LE MAGAZINE DE LA MICRO PASSION

# MICRO V.O

DOSSIER

## UN COMPATIBLE PC A LA MAISON POURQUOI PAS ?

Neuf compatibles sûrs et pas chers

ESSAI

## LE NOUVEL APPLE II GS



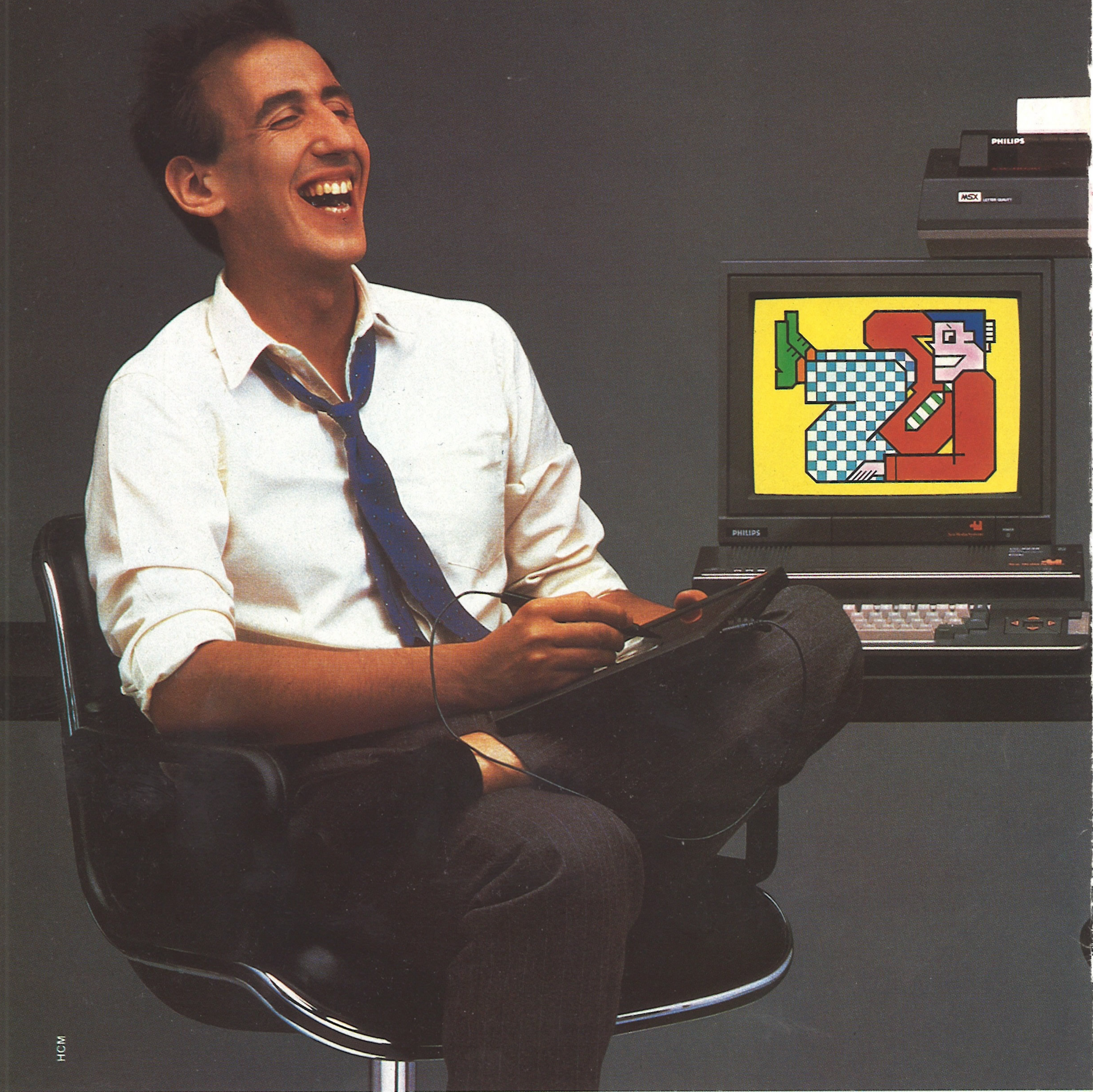
MODERNE

L'ART DE DECIDER

CAHIER SPECIAL : 32 PAGES DE PROGRAMMES

N° 11 OCTOBRE 86 20 FF M 2249 - 11 - 20 FF Belgique 154 FB - Suisse 7 F

# PHILIPS, LA MICRO




**LA MICRO DOUBLE FACE, QU'EST-CE QUE C'EST ?** C'est le nouveau micro-ordinateur VG8235 qui permet de parler à la fois les langages de l'efficacité personnelle et de la fantaisie créative grâce à ses extraordinaires capacités vidéo.
Les systèmes VG8235 vous offrent dès votre achat une grande variété d'utilisations puisqu'ils sont livrés avec 4 logiciels sur disquettes.

**TRAITEMENT DE TEXTE ET GESTION DE FICHES :** Ces deux programmes indépendants peuvent être utilisés de manière interactive.

**DESIGNER :** Ce logiciel de création graphique vous permettra d'associer des motifs prédéfinis ou de dessiner à main levée, à l'aide de manettes, tablettes graphiques ou souris.

**MSX/DOS :** Système d'exploitation avec guide d'aide à

VG8235/C : 5990 F TTC, VG8235/M : 4690 F TTC, VG8235 : 3990 F TTC. Tarifs P.P.I. au 20.09.86.

# DOUBLE FACE.

l'utilisation pour rendre plus simple la gestion des périphériques.
**SPÉCIFICATIONS :** 256 K Ram dont 128 vidéo. (64 K Rom dont 48 pour le basic). Lecteur de disquette 3,5" intégré. 256 couleurs simultanées ou 16 parmi 512. 256 lutins (sprites). Son : 3 canaux, 8 octaves. Horloge sauvegardée par batterie.
**LES SYSTÈMES VG8235 :** VG8235/C : ordinateur VG8235 avec moniteur couleur haute résolution et 4 logiciels sur disquettes. VG8235/M : ordinateur VG8235 avec moniteur monochrome haute résolution et 4 logiciels sur disquettes. VG8235 : ordinateur VG8235 et 4 logiciels sur disquettes.

**PHILIPS**




C'est déjà demain




**REDACTION**
42, rue Jacob
75006 Paris
Tél. : (1) 42-86-84-88.

**Rédacteur en chef**
Jean-François RUIZ.
**Secrétaire de rédaction**
Catherine AUBERGER.
**Rédaction**
François DUPIN,
Yves HUITRIC,
Jean-Louis LE BRETON,
Jean-Loup RENAULT.
**Ont collaboré à ce numéro**
Abdul Alafrez, Chine, Dominico Manfredi, Hélène Michelini, Guillaume Murat, Michaël Thévenet, Martine Valo.
**Maquette**
Olivier LEGAN.
**Photos**
Bernard Martinez (p. 82, 83, 84, 85, 86,), Xavier Testelin (p. 86, 87).
**Illustrations :**
Olivier Legan.

**PUBLICITE**
49, rue de l'Université
75006 Paris
Tél. : 45-48-52-06.

**Chef de publicité**
Marie-Hélène MUNIZ
assistée de
Gisèle SERRA.

**Editeur**
Denis JACOB.

**Abonnements :** (1) 42-00-35-0C
90, rue de Flandre
75743 Paris 19.
**Diffusion :** Laurent Pasteur.
**Vente :** Edivente (16) 05-38-40-10

Mensuel édité par
**EDITIONS MICRO SARL**
Cap. 1 000 000 F
Siège : 3, rue de l'Eperon
75006 - Paris.
Durée : 50 ans à/c du 1.8.85.
**Gérante :** Marie-Louise THIROUX.
**Imprimerie :** Berger-Levrault, Nancy.
**Composition :** TEXTES, Paris.
**Photogravure :** PCS, Paris.
**Commission paritaire :** 67 388.
**Directeur de la publication :**
Guy Delarue.

**MICRO V.O.**
**est une publication**
**du groupe**
**Publications Denis Jacob.**
**S.A. au capital de**
**7 500 000 F.**

# SOMMAIRE

**Nº 11 - Octobre 86**





***Couverture :***
***Imagex***
***sur Amiga***
***avec Deluxe Paint***


sinclair
MEMOIRE MONSTRE
Mendès-France, M.C.

# SPECTRUM 128 K+2 : UNE NOUVELLE PUISSANCE A NE PAS METTRE ENTRE TOUTES LES MAINS.

Le nouveau ZX Spectrum + 2, c'est bien plus qu'une mémoire monstre. C'est le dernier-né surdoué de la prestigieuse famille Sinclair.
Il possède un véritable clavier machine, un lecteur de cassettes intégré, deux prises de joysticks, de superbes capacités graphiques et une fabuleuse bibliothèque de plus de 1000 jeux et programmes disponibles partout. Nouveau ZX Spectrum + 2 : un monstre de puissance à un prix qui est loin d'être monstrueux :





**1990 F** TTC

Prix généralement constaté.
Avec un joystick et 6 cassettes de jeux

**PLAISIR MONSTRE**

**sinclair**

Merci de m'envoyer une documentation complète sur le Spectrum 128 K + 2.

Nom : ______

Adresse ______

______

Code postal |_|_|_|_|_| Ville ______

Renvoyer ce coupon à :
Sinclair France, BP 12 92312 Sèvres cedex

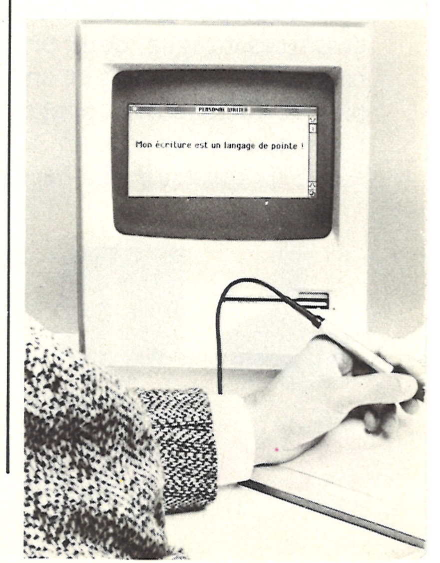
M VO N° 11

## NOUVELLES DE LA FLIBUSTE

Le premier groupe d'assurances américain installé à Londres, Prudential-Bache-Securities, a failli se faire soulager de quelque 8,5 millions de livres (environ 84 millions de francs, une paille !) par un petit tour de passe-passe informatique. « Bien fait » diront les tenants de la philosophie sécuritaire informatique : la société, en effet, n'utilisait qu'un mot clé pour verrouiller ses comptes d'obligations, contrairement aux usages qui prévoient deux, voire trois codes, secrètement détenus par autant de personnes, pour ouvrir la voie d'un transfert de fonds. Pas trop difficile dans ces conditions d'obtenir le sésame (on recherche activement le bavard...) et de jouer ensuite du « micro-pince monseigneur ». C'est ainsi que le joli magot s'est retrouvé, via le réseau téléphonique, dans un compte en Suisse. Mais, une telle somme, placée à court terme, rapportait beaucoup d'argent à la société. Celle-ci s'est émue, dans les cinq jours, d'un certain manque à gagner... Les « casseurs », trop prudents, ont attendu trop longtemps avant de récupérer l'oseille, et les courtiers londoniens n'ont eu qu'à tirer sur le fil pour réussir à bloquer à temps le compte bancaire suisse trop accueillant. Le *Financial Times,* qui rapporte l'affaire, ne dit pas qui paiera les agios.

## PERSONAL WRITER

Ce premier système informatique de reconnaissance de l'écriture permet, grâce à une tablette à digitaliser, un stylo électronique et à un logiciel de reconnaissance de caractères, de déchiffrer les manuscrits et de les transformer en textes dactylographiés. Cela, sans intervention du clavier.
*Personal Writer* reconnaît et s'adapte à l'écriture de son utilisateur. Il prend en compte toutes les modifications souhaitées (rayer, ajouter un mot, une phrase, etc.). Le système est également doté d'un dictionnaire évolutif qui corrige les fautes d'orthographe, et qui peut être complété selon les besoins (termes techniques, noms propres, etc.). Assez étonnant !
*Personal Writer* n'est, pour l'instant, connectable qu'au Macintosh, mais il sera bientôt proposé à d'autres micros (IBM-PC notamment).
Le prix de ce système, dont la commercialisation ne devrait pas tarder, s'établira dans une fourchette de 14 000 à 18 000 F.
Des formats de tablettes différents ainsi que des dictionnaires spécialisés seront proposés en option.
*ANATEX, 18, rue Troyon, 75017 Paris. Tél. : (1) 47-66-02-60;*




***Personal Writer* met les notes au propre.**




## LAROUSSE PIANOTE

L'honorable *Petit Larousse Illustré* ne se déclare pas encore branché, mais il en prend le chemin... Pour lui désormais, une « souris » n'est plus seulement le petit rongeur qui trotte menu, mais aussi *« un dispositif dont le déplacement permet de désigner une zone sur un écran de visualisation ».* Bien dit ! D'ailleurs, l'utilisation de ce dispositif évite de *« pianoter »* (taper sur un clavier, nous apprend l'illustre dictionnaire) sur la *« bécane »*, aujourd'hui intronisée micro-ordinateur après avoir désigné quasiment tous les engins à deux roues. Décidément, Larousse ne veut pas sentir le moisi. A tel point que le vénérable ouvrage prend une longueur d'avance sur l'usage pour imposer *« ludiciel »* (peu courant, avouez) en place de « logiciel de jeu ». On ne s'étonnera donc pas que les pages de l'édition 86 aient digéré *Lisp* et *Prolog*. Conclusion : continuez de vous éclater, bande de *hackers*, en *déplombant* les disquettes, en *craquant* les réseaux et en *bidouillant* vos *drives* et autres *add-ons*. Il en restera toujours quelque chose. Au moins dans le *Dico*.

*...u écriture est un langage de pointe !*

## MEMOPHONE

Répertoire électronique de poche, le Mémophone permet de mémoriser 450 cartes de visites complètes, organisées en trois fichiers de 150 noms, auxquels on accède en quelques secondes. Ce fichier laisse disponible une partie des 32 000 caractères utilisables pour tenir un agenda et un bloc-note. De plus, le Mémophone propose deux fonctions de calcul qui raviront les grands voyageurs : il calcule le change de cinq monnaies, il peut simuler la rentabilité d'un produit étranger que l'on souhaite importer, en tenant compte des frais de douane, de transport, et de la marge brute que l'on souhaite réaliser. Son prix est de 1 950 F ttc. En option, le Mémophone peut recevoir une interface (600 F) qui permet de transférer les données qu'il contient sur un compatible PC ou de les imprimer.
*Memonews, 72bis, rue de Lourmel, 75015 Paris. Tél. : (1) 45-78-65-75.*

## BORLAND ÇA VA, MERCI

*Borland International, la société du « petit prof français qui a réussi en Amérique » comme dirait Paris-match,* nous envoie de ses nouvelles. Tout va bien, merci. La société a vendu 30 000 *Turbo Prolog* en deux mois ; 780 000 *Side-Kick* en deux ans et 400 000 *Turbo Pascal* en trois ans. De plus, Borland a été introduit - avec succès - à la Bourse de Londres, a racheté ses distributeurs français (Fraciel) et allemand, a établi son siège européen à Paris, (on passera les voir), a signé un accord de distribution avec IBM, Olivetti, Rank Xerox, Toshiba, SMT et AST (excusez du peu), a désigné trois grossistes pour la France (Innelec, Sofmart et Sofstel). C'est pas tout : avec *Turbo Prolog, Borland a fait la nique à Lotus 1,2,3,* et devient numéro un des ventes en Angleterre. Il a racheté la société Singular Software et lancé *Reflex* pour le Mac, une base de données relationnelle sur quoi vous savez au prix ht de 995 F (en anglais pour l'instant mais qui sera échangée gratuitement contre la version française actuellement en développement), a augmenté les performances de *Turbo Pascal* et baissé son prix à 995 F ht, installé un directeur Europe, Alain Blancquart et un directeur de marketing Europe, Denis Moran (bonjour messieurs). A part ça, les enfants grandissent et il fait toujours beau en Caligornie. Grosses bises et à bientôt.




**L'Eco d'Epson, imprimante vidéotex à transfert thermique, est peu bruyante. Qualité qui s'ajoute à sa légèreté et à son faible prix (1 300 F ht). Dans la même gamme, Edith imprime à 80 cps. Son prix est de 1 650 F ht.**

## COMPATIBLE EPSON

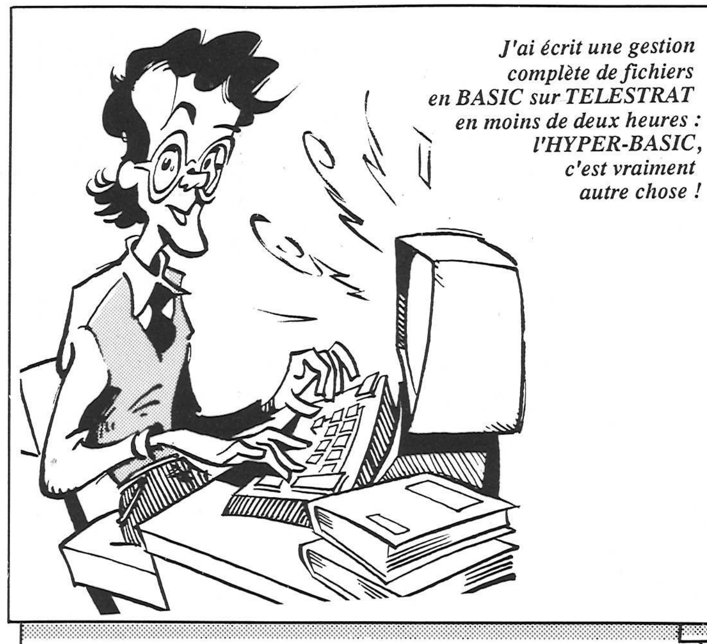
On dit d'une imprimante qu'elle est compatible Epson, comme on dit d'un micro-ordinateur qu'il est compatible IBM-PC. C'est la preuve d'un leadership certain dans le domaine qui est le sien.
Epson cependant ne s'est pas laissé endormir par le succès. La société a d'abord lancé une gamme de compatibles IBM-PC. L'image de marque et la qualité des produits ont fait que ces compatibles tiennent le quatrième rang des ventes aux Etats-Unis.
Le champ d'action privilégié d'Epson reste malgré tout celui des imprimantes : cet automne en voit apparaître neuf d'un coup. La plupart d'entre elles sont très professionnelles, mais trois au moins intéressent le grand public. ECO et EDITH permettent d'obtenir sur papier les pages-écran du minitel.
La toute nouvelle LX-90 intéressera les possesseurs de Commodore 64, Apple IIc, Amstrad et Atari 800XL. Une interface adaptée au choix à l'une de ces machines est incorporée à l'imprimante, matricielle bidirectionnelle, 80 colonnes et qualité courrier. Elle est en outre dotée d'une mémoire tampon de 2 Ko extensible à 32 et 128 Ko. Le prix de la LX-90 varie, selon l'interface, entre 3 950 F et 4 330 F ttc.

## HONNI SOIT-IL

*Allah : fils de Marie et de Joseph, respectivement vierge et charpentier de leur état.*
*Smith, Robert, Georges, né le 30 février 1943, demeurant Daffodil Street, Birmingham, fils de Napoléon et de Maggie « Iron » Thatcher.*
Trouvez l'erreur...
La très célèbre *Encyclopedia Britannica* a failli nous servir quelques perles de cet acabit dans sa prochaine édition. En effet, l'un de ses rédacteurs, congédié au mois d'août, y était allé de sa petite vengeance avant de quitter les lieux. Heureusement, le système de composition informatisée de l'ouvrage, et un correcteur zélé qui contrôlait les parties ne devant pas subir de modifications, n'ont pas permis que l'opprobe s'abatte sur Lady Di, Maggie et l'Encyclopédie.
Honni soit-il, il a mal pensé !




# TELESTRAT : LE MICRO-SERVEUR PERSONNEL















Le TELESTRAT est un micro-ordinateur compact, performant et polyvalent, axé essentiellement vers la communication de par ses interfaces (MINITEL, RS 232, MIDI etc..), son BASIC hyper-puissant contenant de nombreuses instructions spécifiques à la télématique et permettant de développer facilement des programmes d'application. Il contient de plus une cartouche TELEMATIC permettant d'en faire un serveur MINITEL mono-voie ou une borne de communication avec la plus grande facilité.

**ORIC TELESTRAT**

*La télématique en plus !*

**ORIC INTERNATIONAL**
**39 Rue Victor Massé 75009 - PARIS**
**Téléphone : 42 81 20 02**

Pour d'avantage d'informations, consulter par **MINITEL** notre serveur pour une **auto-démonstration** au **42 81 22 72** ou nous retourner le coupon ci-contre

MVO 10

☐ **Je souhaite commander un ensemble TELESTRAT complet ( Unité centrale + MICRODISC + Hyper-Basic et Télématic ) Ci-joint mon règlement de 3990 Francs par** ____________

☐ **Je souhaite recevoir une documentation et la liste de vos revendeurs**

M. ____________

Profession ____________ Téléph.

Rue ____________

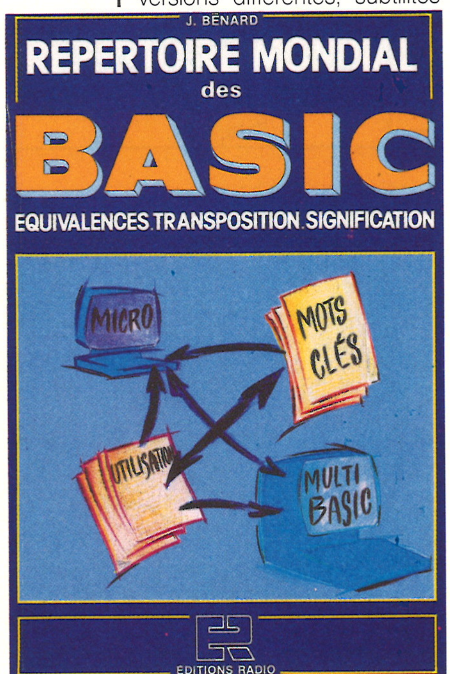
Code ____________ Ville

# INFOS

**LIVRES**

## LES « DIALECTES » DU BASIC

Le Basic, langage apparemment universel de la micro-informatique, possède, en fait, une quantité de « dialectes » versions différentes, subtilités




dans l'emploi des mots clés, mots totalement différents pour un usage identique, et même des rôles différents pour un même mot clé. D'où difficultés, voire échecs lorsque l'on tente de transposer des programmes sur un nouveau matériel. Cela, tous les programmeurs au long cours le savent.

Eux qui, jusqu'ici, ne comptaient que sur leur expérience, leurs astuces ou leurs manuels pour s'en sortir. Ils béniront sans doute ce livre, véritable guide « multi-Basic », qui indique les pièges liés à l'emploi d'un même mot clé sur les différentes machines, le mode d'emploi des ordres Basic sur lesdites machines, et les ordres nécessaires pour une action présice sur un micro donné. Ils pourront en plus comparer très facilement les différentes versions du Basic ainsi que la quasi totalité des micros actuels (et même défunts : TI 99, Newbrain, Dragon, etc.). Le tout est présenté de façon précise et logique. Un outil efficace et indispensable à tout explorateur du Basic.

*Répertoire Mondial des Basic. Equivalences - Transpositions - Significations, de J. Benard, Ed. Radio, 185 F.*

## ORA:CLE DE BON AUGURE

*Le monde de Kevin O'Donnell en 2188 est peut-être celui qui nous attend demain, avec son atmosphère saturée en gaz carbonique !*

*Cette civilisation hyper-informatisée n'est pas sans présenter de nombreux dangers : la défaillance d'un réseau informatique peut causer, par exemple,* « la perte de 12 vies humaines, 40 millions de dollars et l'éléphant », (sic).

*Nous voici donc prêts à suivre les aventures de Aël Elcatrevain (AL.L.80), membre de ORA:CLE (Opinions, Recherches, Avis : Consultants par Liaison Electronique). Guetté par d'étranges étrangers, il cultive avec héroïsme quelques bonzaïs sur la terrasse de sa tour d'habitation. Mais, de péripéties en péripéties, il va se trouver mêler, ainsi que sa femme Emdée, à une sombre histoire de coup d'état et de conflit interstellaire. Heureusement pour eux, Wef Déneufin, génie de la bidouille et pirate, les aidera au cours de leurs dangereuses aventures encombrées d'holophones, de transmateurs et autres robots !*

*ORA:CLE, par Kevin O'Donnell, Ed. Robert Laffont, 95 F.*

## BILL, BOB, DAN ET LES AUTRES

Au long de dix interviews, les princes du soft - entendez par là quelques-uns des créateurs de logiciels les plus vendus dans le monde - se racontent. Surtout, ils détaillent par le menu la gestation de la création qui les a rendus célèbres.

Une galerie de portraits impressionnante qui réunit Bill Gates *(Basic Microsoft)*, Bob Carr *(Framework)*, Dan Bricklin *(Visicalc)*,




Michaël Hawley (responsable de Lucasfilm Sound Droid), Toru Iwatani (papa de *PacMan*), Jef Raskin (Projet Macintosh), et quelques autres... Très intéressant !

*Les Princes du Soft, de Susan Lannmers, Ed. Cedic/Nathan, 98 F.*

## LE PROGRAMME DES ENFANTS

Voilà un ouvrage que l'on peut recommander à tous les maîtres (mais aussi aux parents, et à tous les éducateurs) confrontés à l'enseignement de la programmation aux enfants.

Un véritable guide d'apprentissage qui enchaîne, dans un ordre tout à fait logique, la découverte du clavier, celle des logiciels d'E.A.O. et l'introduction au Basic. Les leçons sont émaillées de petites applications, et de nombreux conseils concernant les aspects pratiques et pédagogiques, en nano-réseaux ou en poste isolé. Un livre utile car parfaitement compréhensible.

*L'Enfant Apprenti Programmeur, de François Gangloff, Ed. Eyrolles.*




**EN BREF**

- Lyon, ***7 novembre. La nuit de la Télématique. Ouverte au grand public, mais précédée d'une journée professionnelle. Conférences, débats, jeux, rencontres et dialogues avec des stars. Renseignements : 78-39-44-10 ou 78-63-64-40.***

- Lyon, ***25, 26 et 27 novembre. Salon IMAGICA (images et informatique), deuxième édition. Toutes les images et leurs applications. Renseignements : Chambre de Commerce et d'Industrie. Tél. : 78-38-10-10.***

- ***Loriciels déménage (encore !). Nouvelle adresse : 81, rue de la Procession, 92500 Rueil-Malmaison. Tél. : (1) 47-52-11-33.***

POLARIS



# LE TO8, LE LECTEUR DE DISQUETTES, LE MONITEUR COULEUR



## POUR 5.990 F, C'EST UN INVESTISSEMENT INTELLIGENT POUR L'ÉCOLE ET LA MAISON.




Vous rêvez d'un outil efficace pour vos études ou votre travail. **Thomson TO8.**

La programmation vous passionne. Les jeux vous font craquer. **Thomson TO8.**

Avec l'ensemble **Thomson TO8**, vous disposez d'un système complet et performant, facile à utiliser. Un système évolutif qui peut encore monter en puissance, si le cœur vous en dit.

Pour **5 990 F**, offrez-vous :

- Le **TO8**, un micro de **256 Ko** de mémoire vive extensible à 512 Ko, avec son basic 512 Microsoft R hautes performances, ses 8 modes d'affichage 40- 80 colonnes et sa palette de 4.096 couleurs.
- Le lecteur de disquettes 3,5" double face/double intensité d'une capacité de 640 Ko formatés.
- Le moniteur couleur 36 cm haute définition, de 2.000 caractères.

Dès maintenant, le **TO8** dispose de toute une gamme d'extensions et de périphériques, sans oublier la plus importante bibliothèque de logiciels en français.

**Logique, c'est un Thomson.**




**DONNEZ-VOUS UNE CHANCE SUPPLÉMENTAIRE DE RÉUSSIR.**


SONY
SONY
HOME COMPUTER HB-F700F
SONY
HIT BIT
HOME INTELLIGENT TERMINAL

# HBF 700F L'INTELLIGENCE EVOLUTIVE.

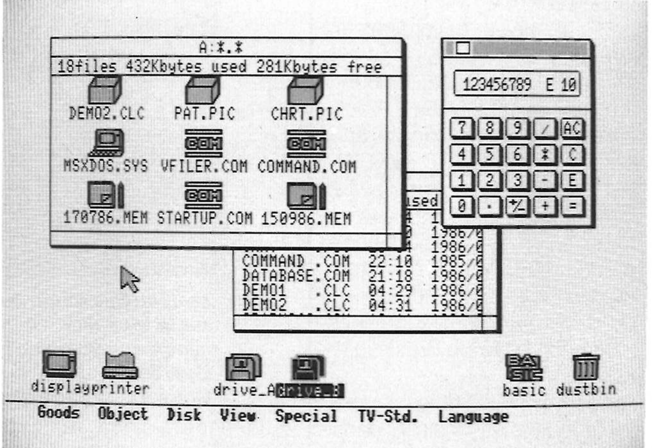
Avec le système HIT BIT, premier système véritablement né de la compatibilité, SONY vous a ouvert les portes d'un nouveau monde de la micro-informatique, d'une nouvelle forme d'intelligence : l'intelligence évolutive.
Aujourd'hui, c'est nouveau, c'est SONY, c'est le HBF 700F, c'est l'intelligence en puissance. Une mémoire utile de 256 Kilo-Octets RAM auxquels viennent s'ajouter 128 Kilo-Octets RAM de mémoire d'affichage. 384 Kilo-Octets en tout. L'exceptionnelle capacité de mémoire du micro-ordinateur SONY HBF 700F n'a d'égale que la multiplicité de ses applications, qu'elles soient professionnelles, utilitaires ou ludiques.

## HBF 700F SONY. UNE PROGRAMMATION SIMPLE.

Le HBF 700F SONY possède une mémoire morte de 64 Kilo-Octets pour le langage BASIC qui, étendu à la version 2 du MSX, met ses performances à la portée de tous.

## HBF 700F SONY. LA PUISSANCE CREATIVE.

Avec sa mémoire d'affichage de 128 Kilo-Octets Vidéo RAM, le HBF 700F vous autorise 9 modes d'affichage parmi lesquels 1 mode de 256/212 points affichés où vous pourrez utiliser simultanément 256 couleurs, grâce à son écran géré en "BIT MAP".
Pour la création musicale aussi, le HBF 700F vous offre des performances exceptionnelles. Il possède un circuit générateur de sons à 3 voies simultanées sur 8 octaves avec un générateur de bruit et un réglage de niveau sonore.




HI-BRID

## HBF 700F SONY. LA PUISSANCE PROFESSIONNELLE.

Le HBF 700F SONY possède un clavier francisé AZERTY détachable professionnel. Le HBF 700F est doté d'une multitude de fonctions pratiques, conservées en mémoire, même en cas d'extinction de l'appareil, grâce à une batterie incorporée : horloge digitale, calendrier, préréglage du mode d'affichage écran, centrage de l'écran, mot de passe confidentiel, Bip sonore.

Le lecteur de disquette, incorporé dans l'appareil, au standard international SONY 3 pouces 1/2, vous permet de stocker 720 Kilo-Octets, une fois la disquette formatée. Ces disquettes sont double-face, double densité. Le HBF 700F vous est livré avec 5 logiciels sur disquettes.

## HBF 700F SONY. DES LOGICIELS PROFESSIONNELS.

LOGICIELS "BUREAU" (HI-BRID) : C'est le logiciel pratique. Vous disposez d'une calculatrice, d'un agenda, d'un calendrier, d'une horloge et des fonctions du DOS. La gestion de ce logiciel se fait par icônes et fenêtres.
LOGICIELS "TRAITEMENT DE TEXTE" (HI-TEXT) : Déplacement et effacement des mots, marge et tabulation, numérotation automatique des pages, paramétrage de l'impression...
LOGICIELS "TRAITEMENT DE FICHIER" (HI-BASE) : Recherche rapide, choix du critère de sélection, impression de fiches...
LOGICIEL "TABLEUR" (HI-CALC) : Modification des paramètres et calcul instantané, fonctions arithmétiques et scientifiques.
LOGICIEL "GRAPHIQUE" (HI-GRAPH) : Création graphique d'histogrammes et de courbes en deux et trois dimensions. Vous pouvez enfin mélanger textes, fichiers, tableaux et graphiques dans un même document (mailing).

## HBF 700F SONY – LA SOURIS

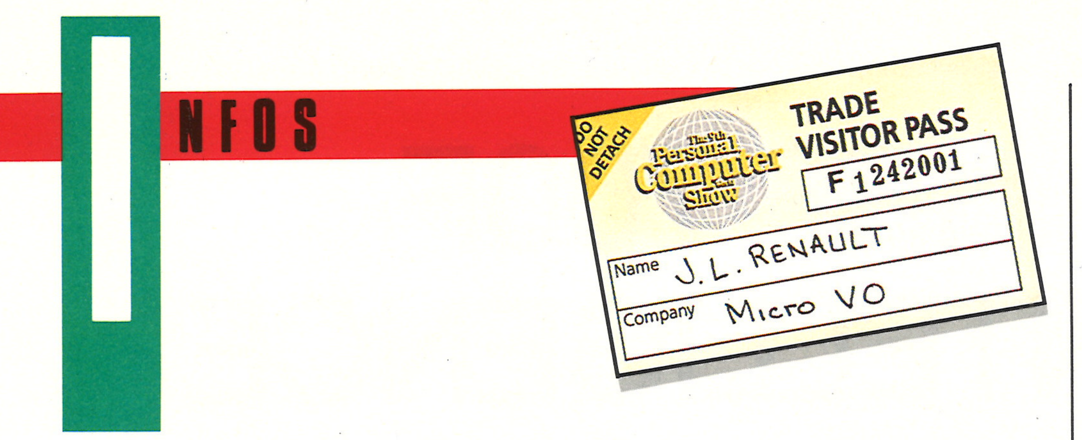
L'utilisation de tous ces logiciels est facilitée par la souris, livrée avec le HBF 700F, qui vous permet de travailler directement sur l'écran.

## HBF 700F SONY. DES PERIPHERIQUES PERFORMANTS.

Vous pouvez bien sûr connecter sur votre HBF 700F les périphériques performants de la gamme SONY : imprimantes, 2e lecteur de disquettes, manettes de jeux, créateurs graphiques, cartouches au standard MSX, magnétocassettes, moniteurs informatiques.








## ALLONS DONC A LONDON

Le PCW (Personal Computer World) Show a lieu tous les ans en septembre à Londres. Malgré son nom, ce n'est pas une exposition consacrée à Amstrad (quoi que...), mais une espèce de SICOB dont le moteur ne serait pas le professionnalisme à la IBM. Bien au contraire, et même si les cadres compassés viennent se renseigner avec componction sur les applications de bureau, le centre nerveux du PCW Show est la partie réservée à l'ordinateur familial.

Etonnant, grandiose, époustouflant, spectaculaire... Vous n'y êtes pas, je ne parle pas encore du PCW Show, mais de l'Amstrad Show, auquel j'avais été convié la veille de l'ouverture du PCW. Pour le lancement du PC 1512, Amstrad avait invité 950 personnes dans un grand bâtiment situé face à l'abbaye de Westminster.

Après les civilités d'usage, tout le monde s'est installé dans une salle de spectacle. La séance fut parfaite. Théâtre d'abord, avec comique local et extra-terrestre grimé, puis cinéma à la gloire d'Amstrad, avec musique et lumières flashantes. Enfin, en point d'orgue, apparition sur une estrade d'Alan Sugar en personne. Applaudissements nourris pour saluer la performance. La conférence de presse qui suivit fut entièrement consacrée au nouveau PC 1512, et comment Amstrad était le meilleur et comment les autres n'avaient qu'à bien se tenir. La routine, quoi !

Le lendemain matin, pataugas aux pieds et gros sac vide à la main, j'étais prêt pour la visite. Comment décrire le PCW Show ? Cela tient de la Foire du Trône et du marché aux puces. Un monde fou, du bruit, des cris, de la musique, des images, des écrans, des marchands.

Au centre de cette foule, une masse compacte, sorte de mêlée de rugby, se pressait autour d'un certain stand. Amstrad, évidemment, avec la première présentation publique de son PC, raflait toutes les mises. Tout à côté, le stand Sinclair présentait lui aussi une nouveauté, le Spectrum 2 + . Trois pékins y jetaient un œil désabusé.

Aucune autre nouvelle machine dans toute l'expo, mais des softs, des softs et des softs. Les éditeurs anglais sont nombreux et agressifs, je ne vous dis que ça. Leurs stands sont bruyants, animés et colorés.

J'ai pu constater que la plupart des logiciels de jeu étaient vendus très bon marché. On trouve des jeux sur cassettes à 10 F et sur disquette pour 20 F ! Le Home Computer club, un club du genre Le Livre du mois, vend des logiciels de jeux par correspondance pour C64/C128 à des prix variant entre 7,50 F et 30 F.

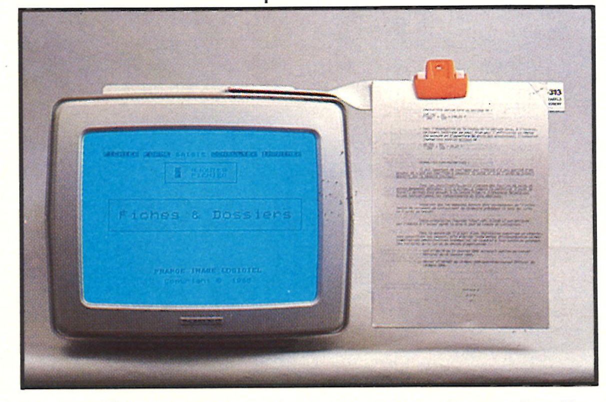
Les petits génies de la programmation n'ont pas manqué de s'agglutiner chez Digital Computers. Cette société offre 2 500 livres Sterling cash pour tout logiciel dès l'instant où il a été décidé de le mettre en vente.
*(1, Beaumont Business centre - Beumont close - Banbury - Oxon OX16 7RD).*

Atari, comme d'habitude, a voulu se distinguer. Le PCW Show occupe, tout compris, une surface de 14.000 m². Atari en avait réservé 1000 pour son propre usage, une salle entière baptisée Atari village. La quasi-totalité de cette surface était consacrée aux distributeurs de logiciels pour le ST.

Si les grands du *hard* et du *soft* étaient présents, ils n'étaient pas seuls. Un foisonnement de petits distributeurs, revendeurs, marchands du temples et autres les entouraient. On pouvait trouver chez eux, câbles, connecteurs, fils de tous diamètres, fers à souder, joysticks et trucs bizarres.

Le bruit court qu'une manifestation de ce type serait organisée en France où, depuis la confiscation du SICOB par les gros, plus rien n'est fait dans le domaine de la micro familiale, du moins à cette échelle. Espérons que ce bruit n'est pas un faux espoir .

**Jean-Loup Renault**




***Le THiNGi est une petite barre avec une pince qui se fixe sur le moniteur. On peut avoir son texte à portée de tête, sans avoir de grands écarts à faire de l'écran à la feuille. Overbase Ltd distribue le THiNGi pour environ 70 F*** **(176a, Conway Str. Birkenhead, Wirral L41 3JB).**




***Le PCW Show, c'est aussi la foire aux joysticks. On peut déjà trouver le Joy Ball (375 F, en haut), le Micro-pro (185 F, au milieu) et la Wiz Card (95 F, en bas) chez Run Informatique.***

**Vu au PCW Show :**
les **jeux,** pages 96 et 97,
le **PC 1512,** page 22,
le **Spectrum + 2,** page 68.

# LE TO9+,
# LE MONITEUR,
# L'IMPRIMANTE
# ET LA SOURIS
# POUR 9.990 F,





# C'EST UNE LONGUEUR D'AVANCE SUR LE PLAN PERSONNEL ET PROFESSIONNEL.

---



Aujourd'hui la réussite professionnelle passe par la maîtrise de l'outil informatique.

Avec l'ensemble TO9+, faites le choix de votre réussite.

Du traitement de texte à la facturation, de la productivité personnelle à la gestion, le système TO9+ a réponse à tous vos problèmes.

Ses 4 logiciels en font un système polyvalent et lui donnent une longueur d'avance.

- Paragraphe ® un véritable traitement de texte professionnel.
- Multiplan ® le plus célèbre des tableurs.
- Fiches et dossiers ® pour classer et exploiter toute l'information.
- Communication ® la clé de la télématique.

Alors pour 9.990 F, offrez-vous :

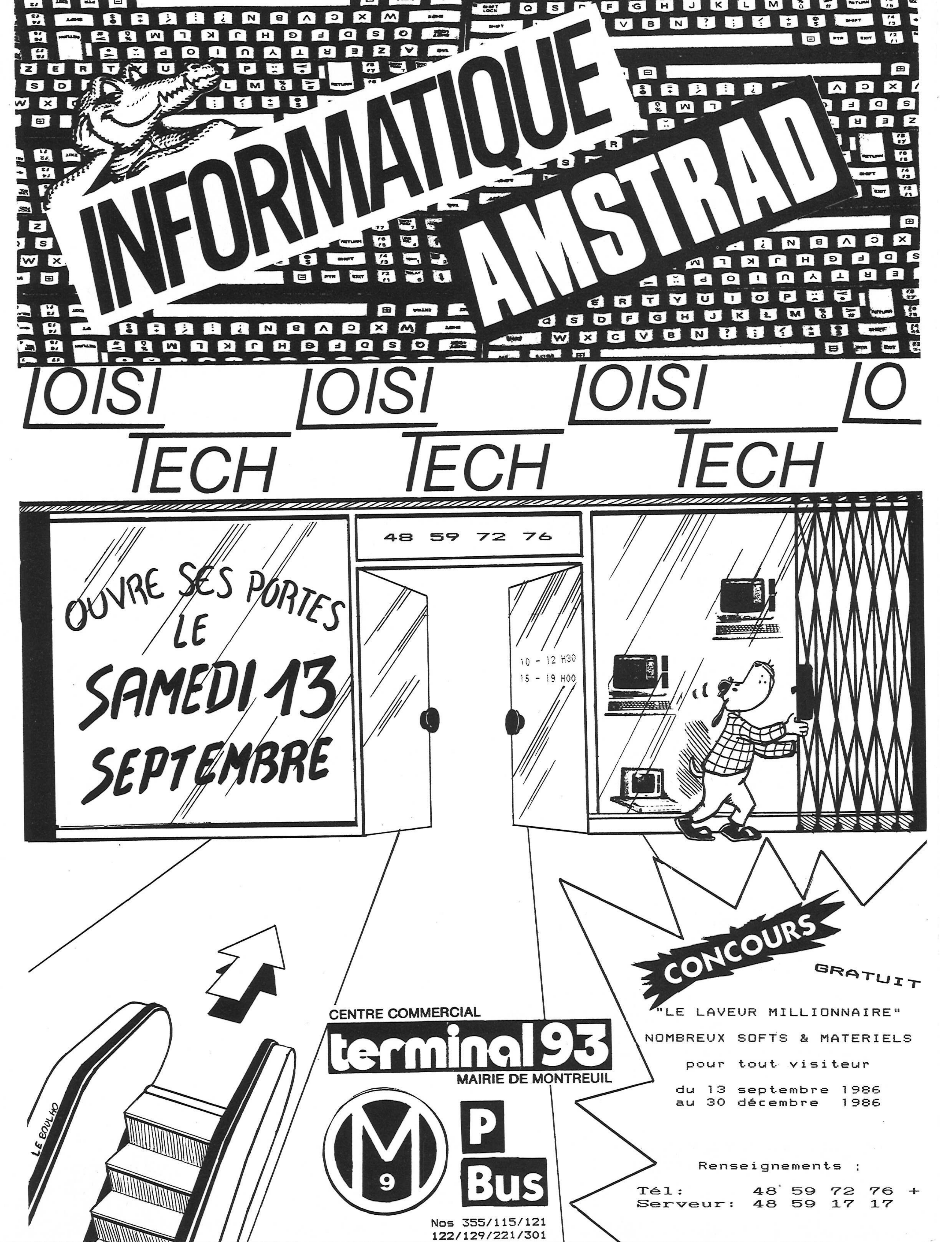
- Le TO9+, un micro de 512 Ko de mémoire vive, avec crayon optique, souris, modem, lecteur de disquette 640 Ko intégré et 4 logiciels de productivité personnelle.
- Le moniteur 31 cm monochrome haute définition (2 000 caractères).
- L'imprimante à impact qualité courrier (100 C.P.S.).

Dès maintenant, le TO9+ dispose de toute une gamme d'extensions et de périphériques. Sans oublier la plus grande bibliothèque de logiciels en français.

**Logique, c'est un THOMSON !**

**THOMSON**
**MICRO INFORMATIQUE**

**DONNEZ-VOUS UNE CHANCE SUPPLEMENTAIRE DE REUSSIR**


INFORMATIQUE
AMSTRAD
LOISI TECH
LOISI TECH
LOISI TECH
48 59 72 76
OUVRE SES PORTES LE
SAMEDI 13
SEPTEMBRE
10 - 12 H30
15 - 19 H00
CONCOURS
GRATUIT
"LE LAVEUR MILLIONNAIRE"
NOMBREUX SOFTS & MATERIELS
pour tout visiteur
du 13 septembre 1986
au 30 décembre 1986
CENTRE COMMERCIAL
terminal 93
MAIRIE DE MONTREUIL
M 9
P
Bus
Nos 355/115/121
122/129/221/301
Renseignements :
Tél: 48 59 72 76 +
Serveur: 48 59 17 17
LE BOULHO

# PC and Co...

# UN COMPATIBLE PC A LA MAISON POURQUOI PAS ?

**La déferlante des compatibles PC est en passe de balayer le pont des constructeurs. Taïwanais, Coréens, Anglais et bien d'autres encore se sont jetés sur ce marché qui s'étend d'autant plus vite que les prix baissent. Quelles sont les raisons de ce phénomène, alors que l'IBM-PC peut apparaître comme une machine démodée face à l'Atari, l'Amiga ou le Macintosh ? Pourquoi les compatibles sont-ils devenus souvent moins chers et plus performants que l'original ? Jusqu'à quel point sont-ils compatibles ? Que prépare IBM ? Autant de réponses à ces questions dans les interviews de René Le Goff (IBM) et Jean-Claude Duget (Keystate). Nous avons sélectionné neuf micros de la série des compatibles. Critère du choix le prix et la qualité. Mais tout d'abord le modèle : la gamme PC d'IBM.**

De tout temps, l'informatique a été divisée en trois domaines distincts : professionnel, personnel et familial. Aujourd'hui, avec l'apparition des compatibles PC bon marché, certaines frontières disparaissent. Le standard PC d'IBM, d'abord destiné aux entreprises et à leurs cadres, entre maintenant des foyers pas forcément aisés. Avant toute chose, il nous faut définir ce que recouvre la terminologie PC.

Le Personnal Computer (ordinateur personnel) offre ce qu'aucun terminal n'a jamais proposé à l'utilisateur : l'indépendance. Doté de sa logithèque propre, il permet à l'individu de développer ses applications. Indépendant, certes, le PC dialogue facilement avec ses jumeaux ou avec de plus gros systèmes. Modulaire, son architecture interne le rend adaptable à n'importe quel environnement. De moins en moins coûteux, il couvre de plus en plus de secteurs d'activité.

Actuellement, on compte trois standards PC créés par Big Blue. Chacun répond à des besoins et des applications particuliers.

Aujourd'hui, IBM ne commercialise plus de PC. Seuls les XT, SLD et SDD, et les AT2 et AT3 sont diffusés. En revanche, les fabricants américains, taïwanais ou français continuent de produire des machines qui répondent (plus ou moins) à la définition des différents standards.

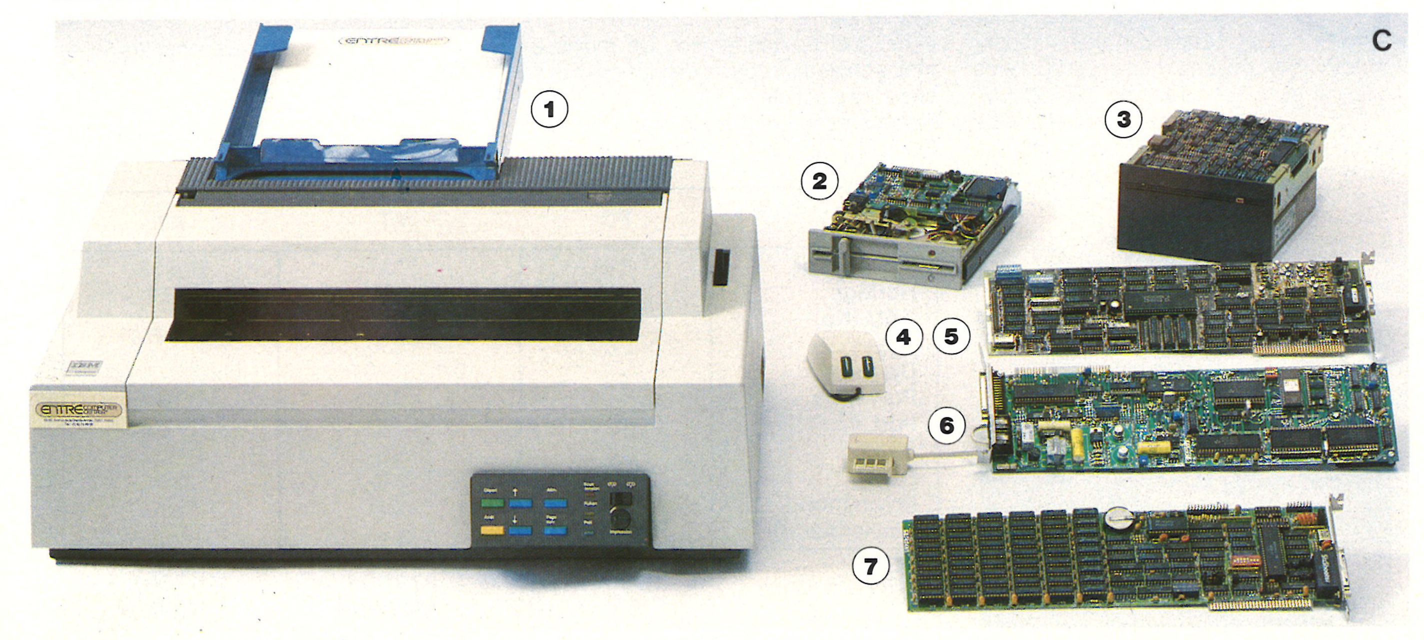

***Dossier réalisé par : Michaël THEVENET avec François DUPIN, Jean-Louis LEBRETON, Jean-Loup RENAULT.***


| | PC | XT | AT |
|---|---|---|---|
| **Processeur** | 8088 | 8088 | 80286 |
| **Horloge** | 4,77 | 4,77 | 4,77 |
| **RAM (Ko)** | 128 - 640 | 256 - 640 | 512 - 640 |
| **Drives** | 2 × 360 Ko | 1/2 × 360 Ko | 1 × 1/2 Mo |
| **Disque** | – | 0/1 × 10 Mo | 1 × 20/30 Mo |
| **Port série** | 1 | 1 | 1 |
| **Port //** | 1 | 1 | 1 |
| **Slots** | 8 | 8 | 8 |
| **DOS** | 3.1 | 3.1 | 3.1 |
| **Ecran mono** | oui | oui | oui |
| **Clavier Azerty** | oui | oui | oui |
| **PRIX** | **19 800 F** | **27 700 F à 34 000 F** | **48 700 F à 56 000 F** |

# PC and Co...


A
1
2
3
4
5
6
LILLE
ROUEN
PARIS
LYON 3
LYON 9
BORDEAUX
TOULOUSE
MONTPELLIER
GRENOBLE
SOPHIA
NICE
ENTRE
computer
centers
IBM


B
1
2
3
4
5
6
7
IBM


C
1
2
3
4
5
6
7

# IBM FOLIES

**Avec son PC, IBM a imposé son standard à toute une industrie. Créateurs de logiciels, fabricants de périphériques et... constructeurs d'ordinateurs ont dû suivre. Voici le matériel de référence.**

## Photo A :

**1 - Unité centrale XT SFD.** Microprocesseur 8088. Cycle de base 210 nano-secondes. Mémoire morte 64 Ko. Mémoire vive 640 Ko. Lecteur de disquettes 5"1/4 double face d'une capacité de 360 Ko. Disque dur d'une capacité de 20 Mo. Un adaptateur de disquettes occupe l'un des 8 emplacements d'adaptateurs disponibles, un adaptateur de disque fixe occupe un second emplacement. Adaptateur de communication asynchrome. Générateur de son programmable en Basic étendu. Une procédure de diagnostic se déroule automatiquement lors de la mise sous tension.
Prix : **22345 F.**
*L'unité centrale XT SDD a les mêmes caractéristiques, mais n'est pas équipée de disque dur, un second lecteur de disquette le remplaçant.*
Prix : **17052 F.**
**2 - Clavier** (nouveau modèle) de type machine à écrire AZERTY, muni de 83 touches. Pavé numérique de 10 touches. 10 touches de fonction. Contrôle tactile des touches : le maintien de la pression provoque la répétition du caractère. Inclinaison et hauteur réglables. Connexion à l'unité centrale par un câble extensible de 1,80 m.
Prix : **1891 F.**
**3 - Moniteur couleur.**
Prix : **4867 F;**
**4 - Imprimante matricielle 4201.** Equipée en standard d'une interface parallèle, en option d'une interface série RS 232C. Mémoire intermédiaire de 5500 octets. Trois qualités d'impression en mode caractères : *listing* à 200 caractères par seconde, impression renforcée à 100 cps et courrier à 400 mots par minute. En mode graphique, tous les points sont adressables avec une définition horizontale de 480, 960 ou 1920 points (au choix) et une définition verticale de 72 points par pouce.
Prix : **4985 F.**
**5 - Adaptateur de moniteur couleur et graphique.** L'affichage de texte peut comporter 16 couleurs et la fonction graphique rend tous les points de l'écran adressables. En moyenne résolution, la définition est de 320 × 200 points, et 4 couleurs peuvent être utilisées. En haute résolution, l'écran comporte 640 × 200 points, obligatoirement en monochrome. Permet la connexion d'un crayon optique.
Prix : **1645 F.**
**6 - Adaptateur à interface parallèle.** Permet la connexion d'une imprimante graphique.
Prix : **568 F.**

## Photo B :

**1 - Unité centrale AT2.** Microprocesseur 80286 fonctionnant à 8 MHz. Accès à la mémoire sur 16 bits en parallèle, adressage à 24 bits. Mémoire vive de 512 Ko, extensible à 3 Mo. Un lecteur de disquettes 5"1/4 double face d'une capacité de 1,2 Mo. Un disque dur de 20 Mo. Horloge, calendrier et mémoire de stockage sont alimentés par pile. Huit emplacements pour des adaptateurs, appelés communément cartes. Système de verrouillage pour assurer la protection du système. Fonctionnement possible en mode 8088. Générateur de sons incorporé. (rocédure de diagnostic automatique des composants du système stocké en ROM. Adaptateur série / parallèle inclus.

Prix : **34498 F.**
*L'unité centrale* **AT modèle 3** *possède les mêmes caractéristiques, mais la mémoire vive peut être étendue à 10,5 Mo et le disque dur a une capacité de 30 Mo.*
Prix : **40880 F.**

**2 - Clavier** (ancien modèle).
Prix : **2105 F.**

**3 - Moniteur monochrome.**
Prix : **1851 F.**

**4 - Imprimante à transfert thermique 5201.** Equipée d'une interface parallèle. Impression en qualité courrier à 60 cps. Polices électroniques de 252 caractères : Courrier 10, Prestige Elite 12, Prestige 15, Bold Face, utilisables en largeur normale ou en double largeur. Une ou deux polices peuvent être utilisées simultanément. Trois espacements fixes et espacement proportionnel. Huit langues disponibles : français, anglais, allemand, espagnol, italien, suisse, suédois, finois. Largeur maximum d'impression : 335 mm.
prix : **14749 F.**

**5 - Carte interface série.**
Prix : **1480 F.**

**6 - Adaptateur d'écran monochrome et d'imprimante graphique.** Cet adaptateur permet de connecter un moniteur monochrome et une imprimante graphique. Un seul adaptateur de ce type peut être installé dans l'unité centrale.
Prix : **1823 F.**

**7 - Coprocesseur arithmétique 80287.** Fourni par *Intel.*
Prix : **2024 F.**

## Photo C :

**1 - Imprimante à disque 5216.** Imprimante à Marguerite. Jeux de 96 caractères, sur disques, en 10, 20 ou 15 caractères par pouce et espacement proportionnel, en divers styles dont le Courrier et le Prestige Elite. Neuf de ces jeux de caractères, de type ASCII, sont utilisables avec le clavier AZERTY sans programmation. Vitesse d'impression de 25 cps. Caractéristiques programmables : mode d'impression, interligne, largeur d'impression, hauteur de feuille, marges et tabulations, impression bidirectionnelle, souligné automatique, choix du jeu de caractères et de la langue utilisée. Les langues disponibles sont : français, anglais, allemand, italien et espagnol. Prix : **9720 F.**
**2 - Lecteur de disquettes 5"1/4 supplémentaire.**
Pour le **PC/XT,** drive d'une capacité de **360 Ko.**
Prix : **1519 F.**
Pour l'**AT2,** drive d'une capacité de **360 Ko.**
Prix : **2109 F.**
Pour l'**AT2,** drive d'une capacité de **1,2 Mo.**
Prix : **2431 F.**
**3 - Disque dur.**
Disque dur d'une capacité de **10 Mo.**
prix : **7461 F.**
Disque dur d'une capacité de **20 Mo.**
Prix : **8169 F.**
**4 - Souris Microsoft.** Livrée avec la carte-adaptateur, permettant de la connecter.
Prix : **2390 F.**
**5 - Carte de communication asynchrome.** Permet la liaison avec système IBM 38.
Prix : **5886 F.**
**6 - Carte de communication vidéotex.** Plus communément dénommée Modem. La carte comprend une interface la reliant au réseau téléphonique.
Prix : **3021 F.**
**7 - Adaptateur d'extension mémoire.** Permet d'augmenter la taille mémoire de l'ordinateur. Présentée sur la photo, une carte « Sixshooter » de 256 Ko.
Prix : **5400 F.**
Mais d'autres cartes d'extension mémoire IBM existent, entre autres des cartes d'extension de mémoire graphique :
Carte d'extension 64 Ko mémoire graphique.
Prix : **1195 F.**
Module de mémoire graphique 128 Ko.
Prix : **1234 F.**

**Jean-Loup Renault**

JASMIN TURBO

# ÇA FLEURE BON

La famille se compose de quatre frères : Jasmin Turbo Base, Jasmin Turbo HQ, HQ10 et HQ20.



Tran, une petite société française qui fait parler d'elle. Jusque-là connue pour ses lecteurs de disque -Jasmin pour Oric, le QL-disque pour Sinclair-, puis pour ses lecteurs de disquette 5 pouces pour Amstrad, Tran propose maintenant la famille Jasmin Turbo compatible PC. La compatibilité, qui se veut la plus totale possible, est assurée par le processeur 8088-2 et le BIOS Tran exclusif. La vitesse d'exécution est sélectionnable au clavier (4,77 ou 8 MHz), ce qui permet de ne pas faire tourner les jeux trop vite. On trouve huit ports d'extensions propres au standard, dont deux ports occupés par les cartes vidéo et multi 1/0. Une alimentation 135 watts permet l'adjonction de cartes périphériques et de disque dur sans problème. Les trois modes d'affichage sont classiques : texte en 16 couleurs, graphique 320 × 200, 8 couleurs, et haute résolution 640 × 400, 2 couleurs.

| | | |
|---|---|---|
| **Processeur** | : | 8088 |
| **Coprocesseur** | : | - |
| **RAM** | : | 256 Ko |
| **Extension max.** | : | 640 Ko |
| **Slots** | : | 8 |
| **Port /** | : | 1 |
| **Port série** | : | 1 |
| **Drive** | : | 1 |
| **Moniteur monochrome** | : | 800 F |
| **Carte graphique** | : | HR |

**3 990 F ttc**

Le clavier est AZERTY accentué, et les touches NUM-LOCK et Caps Lock sont munies d'un voyant lumineux.
Sur la face avant une clé interrupteur, un voyant de mise sous tension et un bouton RESET. Un système d'ouverture rapide vers le haut permet l'accès rapide aux slots.
Le Jasmin Turbo Base dispose de 256 Ko de Ram (extensible à 640 Ko sur la carte mère), une unité de disquette 5 pouces 1/4 de 360 Ko, des interfaces pour imprimante, crayon optique, manette de jeux, liaison série et horloge/calendrier permanent et livré avec DOS Plus, le tout pour 3 990 F.
Le Jasmin Turbo HQ (pour haute qualité) est plus complet. En plus des caractéristiques du Turbo Base, il possède 640 Ko de mémoire vive, une horloge/calendrier permanente alimentée par des batteries au lithium, une souris très haute définition, et, pour le soft, GEM et Basic (des discussions sont en cours pour Turbo Pascal de Borland). Prix : 7 190 F. Le HQ10 comprend les mêmes éléments que le HQ avec un seul drive et un disque dur de 10 Mo pour 8 990 F, et le HQ20 avec un disque dur de 20 Mo pour 11 690 F. Comptez 800 F de plus pour un moniteur monochrome. Pour un moniteur couleur, vous devrez vous débrouiller ailleurs, la société TRAN ne se sentant pas encore compétitive dans ce domaine. Gageons que cela ne durera pas.

***J.L.R.***

TANDY

# HEY ! TAN[D]
# TO

Pionnier de la micro familiale — ici, une larme émue pour le TRS 80 — Tandy s'est reconverti avec succès dans la compatibilité PC.



On n'oublie pas si aisément ses anciennes amours. Avec le 1000 EX, Tandy vient piétiner les plates-bandes d'Amstrad. Les prix sont en effet comparables, de même que la clientèle visée, mais les machines sont différentes. Appréciation subjective peut-être, mais le nouveau Tandy apparaît comme plus joli que pas mal de ses concurrents. L'unité centrale et le clavier font un seul bloc, un peu comme l'Apple IIc, mais avec un clavier type IBM comportant 12 touches de fonction. Sur le côté droit, un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 double face de 360 Ko, normal.
Selon le degré d'urgence, le microprocesseur Intel 8088 se traîne à 4,77 Mhz ou pédale à 7,16 Mhz. Le tourisme a le droit de vivre. La mémoire vive de 256 Ko peut s'étendre moyennant finance à 640 Ko. La carte graphique mono et couleur est déjà

| | | |
|---|---|---|
| **Processeur** | : | 8088 |
| **Coprocesseur** | : | – |
| **RAM** | : | 256 Ko |
| **Extension max.** | : | 640 Ko |
| **Slots** | : | 3 |
| **Port parallèle** | : | 1 |
| **Port série** | : | – |
| **Drive** | : | 1 |
| **Moniteur** | : | Mono ou couleur |

**4 490 F** sans moniteur
**5 690 F** moniteur monochrome
**6 690 F** moniteur couleur

000 EX

# DY, DIS-MOI
# UT...




installée, et il n'y a qu'à relier la machine au moniteur Tandy, couleur ou noir et blanc, pour obtenir un écran de définition 640 × 200. Pour l'impression, seule l'interface parallèle est offerte. Pour la série, sortez votre carte bleue.

Tandy reste fidèle à sa politique protectionniste. Les joysticks parfois bien utiles, surtout pour une machine de ce prix, proviendront obligatoirement des manufactures Tandy. Trois slots d'extension situés à l'arrière augmentent les possibilités du 1000 EX dans la mesure où certaines cartes devront être, elles aussi, de fabrication Tandy. Le système d'exploitation choisi, le MS-DOS 2.11, n'est pas le plus récent. Pour avoir le MS-DOS 3.2, il faut se procurer, plus haut dans la gamme, le 1000 SX qui possède en sus un deuxième lecteur et 384 Ko de RAM. Il coûte aussi 4 300 F ht de plus. Avec le DOS, et sans rien payer, Tandy offre le GW Basic et un logiciel intégré, Deskmate II, qui regroupe un traitement de texte, un tableur, une gestion de fichier, un agenda, une messagerie et un module télécom assurant les transferts de données. Pas la peine de chercher le Tandy 1000 EX dans les supermarchés, ni dans les boutiques spécialisées, il n'est vendu que chez les concessionnaires agréés. Il en existe quand même 170 en France et, pour rassurer le chaland, ils offrent une garantie de 12 mois et un support technique.

***J.L.B.***

AMSTRAD PC 1512

# PC DEMOCRATIQUE

Le loup dans la bergerie ou la grenouille qui veut se faire aussi grosse que le bœuf?




Amstrad, ce fut d'abord la Hi-Fi, puis le micro domestique clé en main, enfin l'ordinateur dédié au traitement de texte prêt à l'emploi. A chaque fois un succès commercial dû à des prix défiant toute concurrence et à une politique marketing très agressive. Désormais, Amstrad c'est l'intrusion des petits chez les gros.

Fidèle à ses habitudes, l'équipe d'Alan Sugar propose une bécane complète avec unité centrale, lecteur de disquettes, clavier, souris et moniteur. Elle pousse l'amabilité jusqu'à fournir système d'exploitation, Basic et logiciels, évitant au client de rester tout bête devant sa machine vide. Et c'est pas tout, le client difficile a le choix entre 8 configurations.

Le microprocesseur est un classique 8086 d'Intel, mais la fréquence va bon train à 8 Mhz. La mémoire vive s'étale généreusement à 512 Ko dès la version de base. Il reste encore de l'espace pour la faire grandir à 640 Ko. Le lecteur de disquettes reste dans la norme : 5 pouces 1/4 double face, double densité et une capacité de 360 Ko. Ceux qui aiment avoir leurs aises choisiront évidemment une « config » avec disque dur : 10 Mo ou 20 Mo. Et attention, avec un disque dur de 20 méga, ça ne vaut même pas cher, moins de 10 000 F (hors taxe et moniteur monochrome, faut pas charrier).

Les possibilités graphiques, en standard s'il vous plaît, sont bien meilleures que la carte IBM : 640 × 200 en 16 couleurs ou 16 teintes de gris. Et attendez, c'est pas fini. Toujours en standard, une horloge/calendrier alimentée par piles, une interface série RS 232, une interface parallèle, un disque virtuel, un connecteur joystick, et il restera 3 slots d'extension de libres (deux seulement dans les versions avec disque dur).

Quant au carburant, – de quoi faire un bon bout de chemin –, il tient en quatre disquettes : le *MS-DOS* 3.2 de Microsoft, *GEM* et *GEM Desktop* pour gérer l'écran, *GEM Paint* pour dessiner et *DOS Plus* pour exécuter les applications fonctionnant sous MS-DOS et CP/M-86.

Et la compatibilité, dans tout ça, hein, la compatibilité ? Il existe trop de logiciels sur PC pour affirmer qu'elle fonctionne à 100 %. De toute manière, Amstrad a passé des accords avec des éditeurs pour qu'ils développent des produits spécifiques, alors vous savez, la compatibilité...

| | | |
|---|---|---|
| **Processeur** | : | 8086 |
| **Coprocesseur** | : | – |
| **RAM** | : | 512 Ko |
| **Extension max.** | : | 640 Ko |
| **Slots** | : | 3 |
| **Port parallèle** | : | 1 |
| **Port série** | : | 1 |
| **Drive** | : | 1 ou 2 |
| **Disque dur** | : | optionnel |
| **Moniteur** | : | NB ou couleur |
| **Souris** | : | fournie |

De **5 926 F** à **14 101 F** ttc
selon configuration.

***J.L.R.***

I3E / XTX

# I3E A LA COQUE

L'importateur I3E a commencé tout petit voici trois ans. Il espère bien manger tous les grands avec ses prix canon.



Les ordinateurs I3E compatibles PC portent tous le doux nom de code XTX, allez donc savoir pourquoi. Les cinq configurations tournent sur un processeur 8088 à 4,77 MHz, sauf le XTX640 et le portable Turbo qui poussent des pointes à 8 MHz. L'amateur et le semi-professionnel ont 256 Ko de mémoire, le professionnel en a 512 Ko, enfin Turbo et 640 en comptent 640 Ko.
A chaque configuration correspond un nombre d'unités de mémoire de masse différent. L'amateur n'a qu'un drive de 360 Ko. Le professionnel, pour sa part, se partage entre un lecteur de disquettes standard et un disque dur de 10 Mo (tiens! seulement 10 Mo). Les trois autres recensent deux drives 360 Ko. Point essentiel, toutes les configurations I3E pompent sur une alimentation 155 watts à découpage, ce qui permet de connecter jusqu'à quatre unités de mémoire de masse sans que la machine s'essouffle.
L'amateur et le semi-professionnel se contentent d'un clavier Azerty parfaitement identique à tout ce qui se trouve sur le marché: 84 touches séparées en trois zones (pavé numérique, touches de fonction et Azerty à proprement parler). Les trois PC restant jouissent là encore d'un avantage indéniable: ils héritent d'un clavier «intelligent» avec quatre touches séparées pour diriger le curseur.

La carte monochrome haute résolution est réellement compatible avec le standard Hercule. Elle dispose donc d'un affichage sur 720 × 348 pixels. Le 640 et le Turbo ont en prime une carte couleur 640 × 200. Du côté des connecteurs, l'amateur porte bien son nom: pas de quoi brancher une imprimante! Le semi-professionnel a une sortie parallèle (la deuxième en option) et une sortie série, tout comme le professionnel. Les deux derniers ont deux ports parallèles et une série.
Grosse différence avec tous les concurrents, les trois compatibles bas de gamme sont vendus sans moniteur, ce qui permet de présenter des prix particulièrement légers à la clientèle (de 4 890 à 12 600 F). Heureusement, I3E importe aussi des moniteurs de Taïwan à des prix tout aussi concurrentiels: à partir de 890 balles pour un monochrome. Pour le 640, le moniteur monochrome supporte allègrement la haute résolution. Ouf!
Le 640 et le Turbo offrent en plus une horloge temps réel avec sauvegarde, un port joystick, une sortie haut-parleur, un bouton reset en façade. Ces deux machines valent respectivement moins de 10 000 F et moins de 12 000 F.

*M.T.*

| | |
|---|---|
| **Processeur** | : 8088 |
| **Coprocesseur** | : 8087 (option) |
| **RAM** | : 256 Ko |
| **Extension max.** | : 640 Ko |
| **Slots** | : 6 |
| **Port / /** | : – |
| **Port série** | : – |
| **Drives** | : 1 |
| **Moniteur** | : – |
| **Carte graphique** | : HR |

**4 890 F**

ZENITH

# GRIMPONS

Zenith, c'est David face à Goliath: deux marchés nationaux remportés contre Big Blue, l'un pour les impôts, l'autre pour l'armée.

Zenith, ce n'est pas seulement des victoires sur les marchés d'état mais aussi la seule concurrence réelle face à Apple dans les facultés américaines. De ce fait, la politique de la maison s'en ressent même en France: cinq configurations destinées aux étudiants de notre doux pays. Tous les «Campus» se ressemblent: ils ne sont pas chers!
Basés sur un 8088 d'Intel, ces sympathiques machines galopent à 4,77 MHz ou 8 MHz, selon la bonne volonté de leur possesseur, sur simple pression d'un bouton. Seul le portable Liberty n'offre pas cet avantage. 256 Ko encombrent la carte-mère, malgré tout prête à accueillir jusqu'à 640 Ko. Un atout que l'on retrouve naturellement chez tous les concurrents.
Tous possèdent les classiques lecteurs de disquettes 360 Ko, à l'exclusion du Campus Winny, le «top model» de la série. Ce dernier s'ouvre à un lecteur 360 Ko et à un disque dur de 20 Mo. Ce détail vaudrait une majoration du prix dans une proportion non négligeable. Miracle! Zenith se montre particulièrement raisonnable: même pas 15 000 F pour cette configuration!
Le clavier n'arrive pas pour révolutionner l'ensemble: les 84 touches habituelles se côtoient, séparées en trois groupes: Azerty, pavé numérique et touches de fonction. Pour faciliter la frappe, deux couleurs mettent en valeur les touches de commande (Return, touches de fonction...). En dehors du Campus Pro +, toutes ces configurations cachent dans leurs entrailles une carte graphique haute résolution.

| | |
|---|---|
| **Processeur** | : 8088 |
| **Coprocesseur** | : – |
| **RAM** | : 256 Ko |
| **Extension max.** | : 640 Ko |
| **Slots** | : 1 |
| **Port / /** | : 1 |
| **Port série** | : 1 |
| **Drives** | : 2 |
| **Moniteur** | : monochrome |
| **Carte graphique** | : HR |

**9 850 F**

« CAMPUS »

# AU ZENITH !



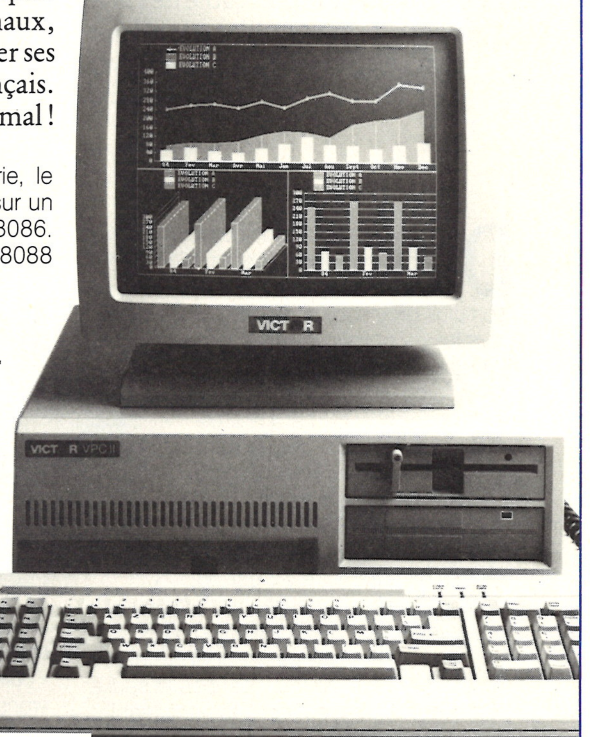
Surprise supplémentaire, l'utilisateur dispose de 640 × 200 pixels en noir et blanc et en couleur (RVB), ce qui ne gâte rien. Le Pro + se réserve l'exploitation d'une carte 640 × 400.
Vous exploiterez ces fantastiques possibilités avec le moniteur monochrome fourni avec la bête. Si vous voulez voir la vie en rose, rajoutez 3 900 F au chèque ! Pour le moniteur haute résolution monochrome, choisissez le Pro + ou rallongez la facture de 2 000 balles.
Là où le bât blesse, c'est sur les slots d'extension : 1 pour le Winny, 2 pour le Lauréat, 0 pour le portable. Le Pro en compte 5 et le Pro + 4, ce qui ressemble vraiment à des PC ! Les prix s'échelonnent de 9 850 F à 14 900 F, ce qui place la marque dans les leaders du bon marché.

***M.T.***

VICTOR PC II

# VICTOIRE POUR VICTOR !

Grâce à une campagne de pub judicieuse et des PC originaux, Victor a réussi à implanter ses produits sur le marché français. Normal !




Seul compatible de sa catégorie, le Victor PC II ne fonctionne pas sur un processeur 8088, mais sur un 8086. Où se trouve la différence ? Le 8088 travaille sur des mots de seize bits, mais il transfert les données sur un bus de huit fils. Le 8086, lui, ne se contente pas de si peu : le bus compte seize fils. Une petite différence qui confère à l'ordinateur une vitesse de travail accrue.
Comme son concurrent Donatec, Victor ne prend pas les acheteurs pour des moitiés d'ignares : 640 Ko de mémoire vive, pas un gramme de moins ! Comme vous l'avez sans doute déjà compris, inutile de demander quelle extension mémoire on peut envisager : aucune... la carte mère est déjà pleine comme une huitre ! La mémoire de masse est proposée en deux configurations : deux drives de 360 Ko ou un drive et un disque dur de 20 Mo. Classique, *indeed !*
Pour tous ceux qui n'ont pas renoncé aux joies claviesques, l'Azerty, généreusement livré avec le VPC II, ne se distingue que par sa beauté : il est trichrome, pour mieux distinguer des pavés agencés comme à l'habitude. Pour ce qui est de la fonctionnalité, les concepteurs n'ont pas de quoi se vanter : après trois heures de frappe acharnée sur un quelconque traitement de textes, les touches demandent grâce. Un plaisir, non ?
La carte graphique couleur de 640 × 200 pixels ne surprendra personne. Elle permet un affichage propre, même en monochrome, grâce à une sortie filtrée qui transforme chaque couleur en une nuance de gris particulièrement chatoyante. Cette possibilité ouvre des perspectives passionnantes : inutile de s'endetter jusqu'au cou pour acheter immédiatement un moniteur couleur !
A porpos de moniteur, Victor propose à ses clients deux configurations : soit monochrome haute résolution, soit couleur haute résolution. Le prix de ce dernier a de quoi faire reculer le compte bancaire le plus solide : plus de 3 000 balles hors taxes. Aïe, aïe, aïe !
Heureusement les prix de départ sont nettement plus raisonnables. Comptez 14 000 F pour la première configuration (deux drives et moniteur monochrome). En revanche, le disque dur accompagné de la couleur atteint des sommets : 27 000 F. Si vous tenez à la marque, laissez-vous tenter par la première solution !

| | |
|---|---|
| **Processeur** | : 8086 |
| **Coprocesseur** | : 8087 (option) |
| **RAM** | : 640 Ko |
| **Extension max.** | : – |
| **Slots** | : 8 |
| **Port / /** | : 1 |
| **Port série** | : 1 |
| **Drives** | : 2 |
| **Moniteur** | : monochrome |
| **Carte graphique** | : HR |

**14 000 F**

***M.T.***

DONATEC GTI/PC

# LE DON DE DONATEC

**Le distributeur le plus câblé de Paris dégotte tout ce qu'il y a de mieux tant en cartes d'extension qu'en compatibles.**



Donatec a le flair pour tous les produits *made in Taïwan.* De la plus petite carte d'extension pour PC jusqu'à son plus gros compatible (le Donatec 286), tous les produits jouissent d'une excellente réputation. Elle est d'autant plus justifiée que les dirigeants s'efforcent de coller au marché et de répondre le plus rapidement possible à la demande du public. Comme tous ses compagnons, le Donatec GTI/PC roule sur un 8088 d'Intel. Là où émerge la première différence, c'est la double vitesse d'utilisation offerte sur ce processeur. Par la programmation ou par un bouton, l'horloge passe de 4,77 MHz à 8 MHz. Même si ce PC n'est pas le seul à l'offrir, cet avantage n'est pas négligeable : pour exécuter 30 000 instructions, le GTI/PC (d'où le nom) va près de trois fois plus vite que le PC d'IBM !

Le clavier n'offre rien de plus que ses concurrents, à une différence majeure près : quatre touches permettent de manipuler le curseur indépendamment du pavé numérique. Les dix touches de fonctions se trouvent encore à gauche de l'Azerty standard, rien que de très normal.

D'office, la carte mère est remplie de mémoire : 640 Ko. Impossible de gérer plus avec les versions actuelles de MS-DOS ou PC-DOS. Ce petit détail montre le souci constant de Donatec de ne pas tirer à boulets rouges sur le portefeuille du client. A titre indicatif, la mémoire RAM 16 Ko coûte actuellement 24,90 F. Calculez la différence avec une machine de 256 Ko !

Pour les mémoires de masse, nous découvrons deux configurations possibles sur le même châssis. Soit vous vous contentez de deux lecteurs de disquettes de 360 Ko chacun, soit vous roulez des mécaniques avec le disque dur de 20 Mo accompagné d'un drive 360 Ko. De toutes les manières, le contrôleur acceptera d'accueillir deux autres mémoires de masse pour tenir compagnie aux premières.

La carte graphique HR compatible Hercule se remarque moins que le reste : 640 × 200 pixels, rien que de très courant de nos jours. A moins que vous ne préfériez la carte HR couleur : la même définition, mais en quatre couleurs. A l'arrière de cette même carte, vous apercevrez (si vous retournez la machine) un port parallèle. Rien de tel pour connecter votre imprimante...

Pour aller de pair avec la carte graphique, et pour compliquer l'histoire, trois moniteurs différents vous sont proposés pour compléter la configuration. Un monochrome ambre, 80 caractères sur 25 lignes, un couleur graphique 640 × 200, et un couleur haute résolution 640 × 350 points. A vous de définir vos besoins, en fonction de vos moyens... Les prix s'échelonnent de 14 000 F pour la plus petite configuration jusqu'à 22 300 F pour la version avec disque dur et moniteur couleur haute résolution.

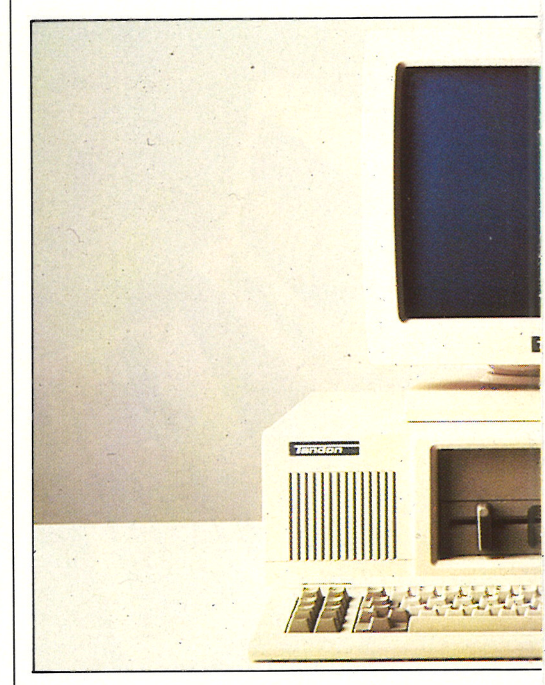
*M.T.*

| | |
|---|---|
| **Processeur** | : 8088 |
| **Coprocesseur** | : 8087 (option) |
| **RAM** | : 640 Ko |
| **Extension max.** | : – |
| **Slots** | : 8 |
| **Port / /** | : – |
| **Port série** | : 1 |
| **Drives** | : 2 |
| **Moniteur** | : monochrome |
| **Carte graphique** | : HR |

14 000 F

TANDON

# ET... UN TAN




**Tandon, pas très connu du grand public, est pourtant l'un des leaders mondiaux de systèmes internes. Aujourd'hui, il s'extériorise avec une gamme PC.**

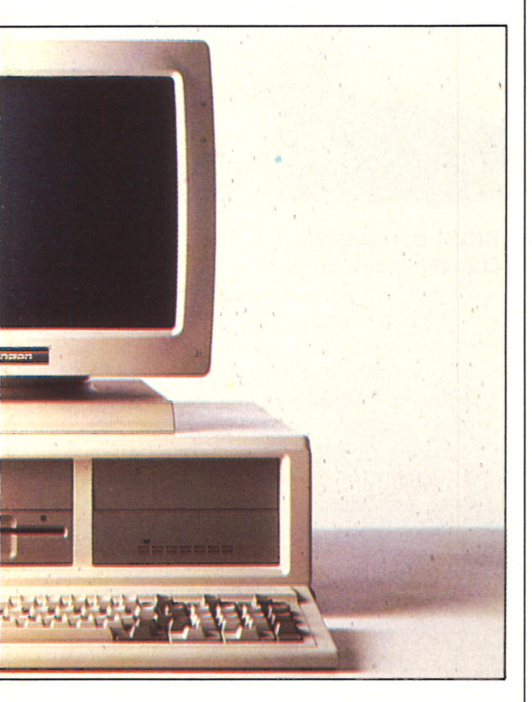
Tandon propose une gamme complète du PC au PC-AT ressemblant fortement à la gamme IBM. De plus, en tant que fabricant de périphériques, Tandon vous permet de tailler sur mesure votre propre configuration. Mais ici, même avec la meilleure volonté du monde, on reste à la limite extrême - niveau prix - d'un possible ordinateur familial. Pourquoi en parler alors ? Parce que, compte-tenu de la

| | |
|---|---|
| **Processeur** | : 8088 |
| **Coprocesseur** | : – |
| **RAM** | : 256 Ko |
| **Extension max.** | : 640 Ko |
| **Slots** | : 7 |
| **Port / /** | : 1 |
| **Port série** | : – |
| **Drives** | : 1 |
| **Disque dur** | : 10 Mo |
| **Moniteur** | : monochrome HR |
| **Carte graphique** | : HR |

14 995 F ht

PC X10

# DON LAVEUR



qualité de ces matériels, de leurs performances et de leur hyper-compatibilité, on peut parler de haut de gamme au rapport qualité / prix surprenant. Et la maison affiche tout le sérieux nécessaire pour convaincre n'importe quel acheteur d'investir ailleurs que chez-qui-vous-savez.

En standard, les micros Tandon sont livrés avec la carte graphique monochrome et le DOS 3.1. A titre indicatif, le PC X10 (256 Ko et un disque dur de 10 Mo) vaut 14 995 F ht. Comptez 1 000 F les de plus pour le PCX20. Pourquoi s'en priver? En fait, ça ressemble tellement à de l'XXX (suivez mon regard) que je ne sais pas quoi en dire de plus.

Puisque Tandon est aussi, et surtout, un fabricant de périphériques, je propose:

Un lecteur de disquette 360 Ko demi-hauteur: 1 195 F ht.

Et... un lecteur de disquette 1.20 Mo pour 1 595 F ht.

Et... le disque dur demi-hauteur 10 Mo à 3 195 F ht, 20 Mo à 3 995 F ht sans contrôleur, et respectivement 4 795 F ht et 5 395 F ht avec contrôleur.

Et... la proprosition la plus intéressante ; une Business card (disque dur de 20 Mo qui s'enfiche tout bêtement comme une carte normale) pour seulement 6 295 F ht.

Et un Tandon laveur...

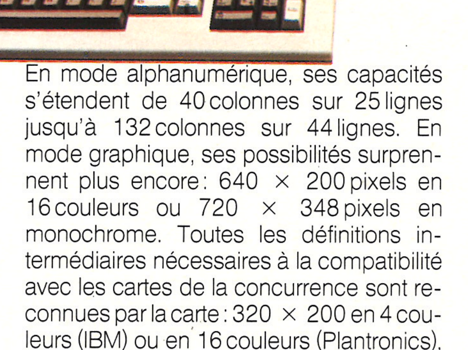
***F.D.***

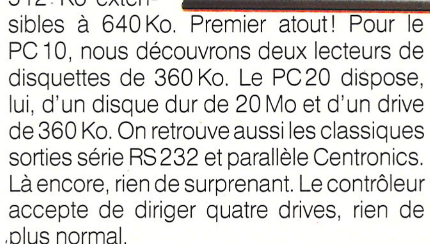
COMMODORE PC 10 / PC 20

# COMMODORE ENCORE...

**Avec ses PC 10 et PC 20 version II, Commodore reste dans la roue des leaders du compatible !**







Présentés par Commodore comme des machines purement professionnelles, les compatibles de la marque se signalent comme des PC très réussis. Notez déjà leur esthétique à couper le souffle : rien à voir avec les monstres antédiluviens commercialisés par IBM ou Compaq ! Mais là ne s'arrêtent pas les avantages de ces micros, nous l'allons voir tout à l'heure...

Pour l'aspect purement technique, rien que de très classique : le sempiternel 8088 dirige la maisonnée. Les deux machines disposent de 512 Ko extensibles à 640 Ko. Premier atout! Pour le PC 10, nous découvrons deux lecteurs de disquettes de 360 Ko. Le PC 20 dispose, lui, d'un disque dur de 20 Mo et d'un drive de 360 Ko. On retrouve aussi les classiques sorties série RS 232 et parallèle Centronics. Là encore, rien de surprenant. Le contrôleur accepte de diriger quatre drives, rien de plus normal.

Du côté du clavier, son dessin ergonomique le rend particulièrement confortable. Les 84 touches se répartissent en un pavé numérique (à droite), 10 touches de fonctions (à gauche) et l'habituel Azerty. Il prend deux positions, selon la volonté de l'utilisateur, à plat ou incliné. Nous ne sortons pas encore des chemins battus, mais ça ne saurait tarder !

La carte graphique AGA est compatible IBM, Hercule, Paradise et Plantronics. Elle fonctionne en noir et blanc ou en couleurs. En mode alphanumérique, ses capacités s'étendent de 40 colonnes sur 25 lignes jusqu'à 132 colonnes sur 44 lignes. En mode graphique, ses possibilités surprennent plus encore : 640 × 200 pixels en 16 couleurs ou 720 × 348 pixels en monochrome. Toutes les définitions intermédiaires nécessaires à la compatibilité avec les cartes de la concurrence sont reconnues par la carte : 320 × 200 en 4 couleurs (IBM) ou en 16 couleurs (Plantronics), 640 × 200 en 4 couleurs (Plantronics) ou en noir et blanc (IBM).

Pour ne pas dénaturer l'aspect profondément futuriste de la machine, un moniteur monochrome haute définition est livré avec la configuration et inclus dans le prix. D'ailleurs, à propos de prix, il vous serait doux de connaître la valeur de ces compatibles construits par une marque connue et fiable? Le PC 10 se négocie aux alentours de 15 370 F alors que le PC 20 atteint des sommets à 23 680 F.

Bien entendu, si vous voulez étendre les capacités de votre PC Commodore grâce à l'un des cinq slots judicieusement camouflés sous le capot, il vous faudra négocier une rallonge auprès de votre ministre des Finances. De la même façon, les drives supplémentaires ne vous seront pas généreusement offerts par la maison. Quel dommage! Malgré tout, vous vous trouvez confronté ici à une machine (le PC 10) parfaitement correcte pour son prix.

***M.T.***

| | |
|---|---|
| **Processeur** | : 8088 |
| **Coprocesseur** | : 8087 (option) |
| **RAM** | : 512 Ko |
| **Extension max.** | : 640 Ko |
| **Slots** | : 5 |
| **Port //** | : 1 |
| **Port série** | : 1 |
| **Drives** | : 2 |
| **Moniteur** | : monochrome HR |
| **Carte graphique** | : N/B et couleur |

15 370 F

# CHEZ IBM ON NE BRADE PAS...



**Le standard IBM s'est imposé chez les constructeurs de micro-ordinateurs. René Le Goff, patron du réseau externe de IBM-France, et responsable de la diffusion du PC, analyse les conséquences de cette situation.**

**MVO : Comment analysez-vous la situation de la micro-informatique depuis un an ?**

**René Le Goff :** Je pense que nous arrivons à la troisième vague de la micro-informatique.

La première a été celle des inventeurs, de tous ceux qui ont créé les micro-ordinateurs. Aussi bien Truong Tong Ti, en France, que les concepteurs du MS-DOS ou de CP/M de l'autre côté de l'Atlantique. Je situe cette période de 72/73 environ jusqu'à 1979.

La seconde vague, qui serait celle de la première industrialisation, a été totalement marquée par Apple. Apple a codifié la micro-informatique. C'est l'époque où l'IBM PC est apparu. Mais, à ce moment là, la micro se vendait sans savoir vraiment pourquoi elle se vendait. Tant pour le domestique que pour le professionnel.

Parallèlement, la montée en force des logiciels a aidé à la structuration du marché.

Enfin, la troisième vague de la micro correspond à un changement de la mentalité de l'utilisateur final qui ne s'intéresse plus à la machine en tant que micro, mais qui cherche à résoudre un problème.

Ainsi, aujourd'hui, nous nous adressons essentiellement à des utilisateurs professionnels. Nous avons démarré avec le « poste de travail » du cadre, et continué sur l'informatisation des PME/PMI.

**Visez-vous un autre marché que celui des cadres ou des entreprises ?**

A la fin de 1985, nous avons commencé à mener des actions structurées vers les étudiants et les cadres afin qu'ils puissent avoir un deuxième poste de travail à domicile. Le prix de la machine ne nous permettait pas de nous adresser à ce type de marché précédemment.

**Développez-vous aujourd'hui une nouvelle stratégie pour les étudiants ?**

Oui. Nous avons soumissionné pour le Plan Informatique Pour Tous comme l'ensemble des constructeurs. Cela nous a permis d'appréhender de plus près le marché des lycées et des universités.

En France, nous avons eu un véritable plan pour les étudiants avec, fin 85, une offre spéciale concernant l'IBM PC portable aux alentours de 10 000 F. Cela a très bien marché.

En 1986, IBM-France propose un nouveau tarif étudiant qui est largement diffusé auprès des universités, et nous incitons nos distributeurs à vendre dans les mondes scolaire et universitaire.

**Comment voyez-vous la vague déferlante des compatibles ?**

Au départ, la décision de créer une machine ouverte était stratégique. Cette conception de l'IBM PC a permis à toute une industrie de s'enrichir. Autant ceux qui ont conçu des cartes d'extension et des logiciels que les revendeurs.

Aujourd'hui, nous sommes arrivés à une situation qui entraîne la confusion dans l'esprit du public. On ne sait plus ce que veut dire « compatibilité ».

J'aime bien reprendre la définition de Jean-Louis Gassée d'Apple qui dit que compatibilité vient de cum patire, « avec souffrance ».

La compatibilité est le fait qu'un programme qui tourne sur une machine A peut être utilisé à un moment donné sur une machine B. On peut donc être compatible par rapport à un programme ou à un ensemble de programmes. Il y a des limites à cette compatibilité.

Le second point concerne les réseaux. Lorsque l'on aura sérieusement étudié les problèmes de communication, une nouvelle compatibilité sera définie.

**Les réseaux seraient donc une sorte de chasse gardée pour IBM ?**

La question se pose en terme de fonctionnalité : quels sont les besoins de l'utilisateur final.

Nous avons défini un standard d'utilisation de ce que doit être le poste connecté de demain. Ce poste s'appelle le PC 3270. Machine intéressante car multitâches, et la communication s'opère en même temps que le travail s'effectue.

Plusieurs niveaux de compatibilité sont alors introduits : compatibilité d'utilisation d'un programme de base et compatibilité de réseaux.

**Plusieurs sociétés ont développé des BIOS parallèlement à celui d'IBM. Qu'en pensez-vous ?**

C'est exact, mais personne ne dit comment évolueront ces BIOS.

Exemple : nous avons annoncé, au mois d'avril, un nouveau produit avec un clavier 102 touches et 12 touches de fonction. Sera-t-il supporter par ces BIOS ? Or, les 12 touches de fonction sont importantes dès l'instant que l'on veut se connecter à un réseau, par exemple.

**Possédez-vous un micro-ordinateur chez vous ?**

J'ai acheté, dans le cadre d'un programme de vente au personnel d'IBM, un IBM PC portable.

Je dois vous dire que pendant pratiquement six mois, mes deux filles n'y ont pas touché. Et puis un jour, je suis revenu à la maison avec un jeu. Et l'une de mes filles s'est immédiatement intéressée à la machine. Aujourd'hui, elles utilisent tous les outils de base.

Je dois reconnaître que l'aspect ludique a éveillé leur curiosité et qu'il a démystifié la relation machine avec mes filles. Cela a été très positif.

**Pensez-vous qu'à Noël beaucoup de gens achèteront des configurations IBM pour s'initier à l'informatique ?**

Je pense que c'est déjà le cas actuellement. Le problème est de savoir à quoi est utilisé l'ordinateur à domicile. Question intéressante.

**La distribution des nouveaux micros est-elle différente selon que l'on vise le grand public ou un marché plus professionnel ?**

Notre approche consiste à faire de la distribution de micro-informatique professionnelle avec un réseau de distributeurs dont l'agrément est soumis à des critères de sélection. Nous abordons donc ce marché en disant « nous sommes compétents en informatique et nous considérons nos clients comme des professionnels exigeants.

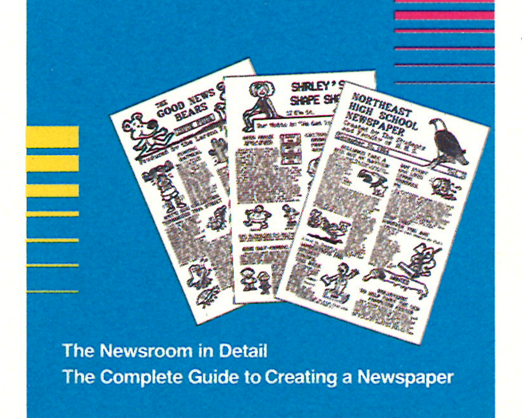
***Propos recueillis par J.F. Ruiz et Pépé Louis***

# SOFTS
## UN PEU MOU A LA BASE

**La chasse aux logiciels...
Un sport difficile pour ceux qui débarquent dans le monde PC.
Il est conseillé de prendre son courage d'une main et son chéquier de l'autre !**

Rien ne sert de collectionner les compatibles si l'on n'a pas de quoi les nourrir ! Aujourd'hui, la majorité des distributeurs offrent deux logiciels avec leur configuration PC. D'une part un système d'exploitation, une version de MS-DOS, d'autre part un interpréteur Basic, le GW/Basic. Ces cadeaux ne sont pas négligeables ! IBM, lorsqu'il vend un PC, augmente la note de près de 1 000 F rien que pour avoir un PC-DOS !

Une fois le système d'exploitation en poche, rien ne vous empêche de développer votre logithèque dans la direction que vous désirez. Premier problème à résoudre : trouver les programmes souhaités à un prix raisonnable. En effet, les softs destinés aux PC se caractérisent par leur qualité générale bonne mais aussi par des étiquettes de prix à quatre ou cinq chiffres ! Un mouvement commence à se dessiner vers une baisse généralisée des prix du logiciel PC, mais le résultat n'est pas encore acquis. Seuls des débiteurs comme **FIL** tentent de proposer des utilitaires classiques (tableur, traitement de textes, base de données...) à moins de 1 000 F pièce.



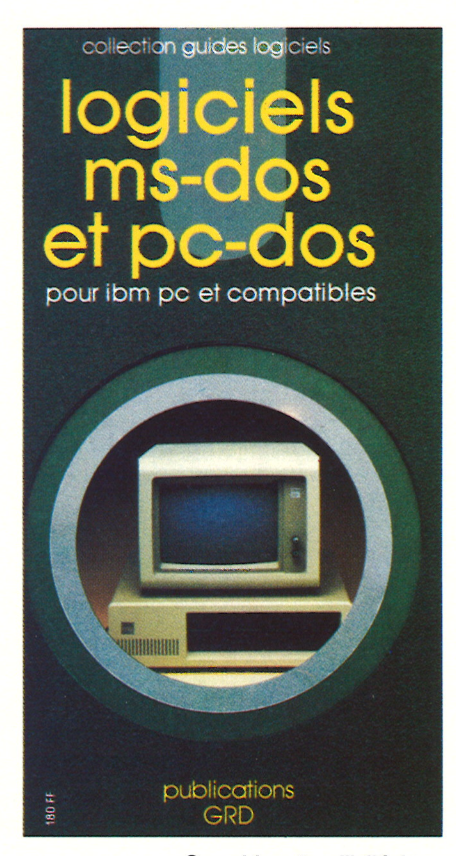

Newsroom, ***le premier pas vers l'édition personnelle. Distribué par Ariolasoft (400 F).***

Dans le domaine des langages, par exemple, il aura fallu un **Borland** pour redonner une juste valeur à des compiateurs Pascal ou Prologue. Le ***Pascal USCD*** de **Softech Microsystems** coûte 7 000 F. Le ***Compilateur Pascal 3.2*** de **Microsoft** vaut, pour sa part, plus de 3 500 balles. Le ***Cross-Pascal*** annonce un prix parfaitement raisonnable : 27 000 F 9 Reste le ***Turbo Pascal*** que l'on peut trouver actuellement aux alentours de 300 F. Vous comprenez le malaise !

De ce fait, il semble évident que la valeur marché du soft va subir une profonde modification d'ici à la fin de l'année. Avec la chute des prix des machines, les logiciels devront suivre ou ne pas se vendre ! Quel utilisateur capable de débloquer un budget de 10 000 F pour son compatible peut consacrer la même somme pour acquérir un intégré ? Aucun bien sûr !

Les bases de données d'**Ashton Tate** (***DBase II*** ou ***III***) seront abandonnées au profit de programmes tels qu'***Infostar*** (**Micropro**) qui offre des capacités équivalentes pour un prix deux fois moindre. Le phénomène majeur à observer sur PC, c'est l'apparition de stars du logiciel. Qui n'a pas entendu parler de ***Lotus 1,2,3 ?*** Ce tableur fantastique ouvre de perspectives tellement vastes d'utilisation qu'il paraît improbable de jamais pouvoir l'exploiter à fond. Pourtant, **Lotus** a réussi à atteindre la place de leader sur le marché des tableurs avec ce programme !

Rien qu'un programme comme le célèbre ***Norton utilities*** (un ensemble d'utilitaires d'exploitation du PC) vaut la bagatelle de 1 500 balles. Et **Micro-Sigma,** le distributeur, semble encore un peu au-dessous des prix du marché à ce régime-là ! Pour une comptabilité, vous ne trouverez pas à moins de 1 300 F; vous pourrez dépenser jusqu'à 25 000 F pour ce genre de gadget ! heureusement, il reste un domaine du logiciel qui n'a pas été complètement envahi par des prix dignes des rois du pétrole : le jeu ! Tous les produits d'**Electronic Arts,** par exemple, se vendent aux alentours de 400 F. Vous trouverez ainsi un ***Golf*** splendide, des hits comme ***Pinball, Construction Set*** ou ***Archon...***




***Ce guide est un fil d'Ariane pour se situer dans le labyrinthe du logiciel.***

***D'autres produits, d'abord conçus pour des matériels moins puissants (Apple, Commodore), trouvent leur place sur PC. Ainsi, Newsroom*** de **Springboard,** l'utilitaire pour éditer son propre journal, se trouve à moins de 500 F en France. Là, ça se passe nettement mieux, non ?

Enfin, des produits actuellement sur le marché américain à des prix variant entre 20 et 100 dollars (de 150 à 800 F) devraient envahir notre pays d'ici à la fin de l'année. Vous pourrez enfin choisir vos tableurs et autres traitements de texte à des prix abordables et vous n'aurez plus besoin de rechercher une copie de ce satané ***Lotus*** ou autre ***Wordstar !***

***M.T.***

# LES PC JOUENT AUSSI

**Les PC-IBM et compatibles n'ont jamais eu pour vocation de distraire les employés des entreprises. Et leur prix ne leur a jamais tellement permis de pénétrer dans les foyers. Avec l'arrivée de compatibles à bas prix, tout va peut-être changer.**

Alors que jusqu'à présent les éditeurs et créateurs de logiciels ludiques pour PC étaient essentiellement américains, des Français, tels Fil, Loriciels, Microïd, etc., se penchent maintenant sur la question. C'est très certainement un plus, et l'on peut attendre de cette nouvelle concurrence une baisse des prix des softs vendus en France.

Les softs ludiques du PC sont pour la plupart dérivés de ceux du Commodore 64 ou des Apple II (et inversement...). C'est ainsi qu'ils ont presque tous déjà été testés dans les précédents numéros de *Micro V.O.*

**Fligh Simulator II**

L'inévitable *Flight Simulator II* est le soft du PC le plus vendu. Il a l'avantage pour lui de très souvent servir aux démonstrations des revendeurs de machines. Pourtant âgée, cette simulation aérienne est toujours l'une des plus réalistes et des plus complètes. Edité par Sublogic, 690 F (également pour Commodore, Apple, Mac et Atari).

**Gato**

*Gato* est, lui, un simulateur de sous-marin allié à une traque en plein océan. Initialement sur PC, il fut adapté par la suite sur les principaux micros américains. Le joueur possède l'avantage de pouvoir se ravitailler en pleine mer mais également d'effectuer des réparations sur une île où est installée une base amie. Edité par Spectrum Holobyte, 580 F.

**Borrowed Time**

*Borrowed Time* est un jeu d'aventure dont le but principal est de survivre. Un détective est en proie à de nombreuses attaques de tueurs à gage. Pourquoi? A vous de le découvrir. La version du PC est très légèrement inférieure en qualité à celle du Commodore, mais le scénario reste identique, édité par Activision, 250 F.

**Silent Service**

*Silent Service* est, avec *Gato,* le logiciel de simulation sous-marine le plus performant. Ses graphismes sont de meilleure qualité, et les tactiques de recherche et de combat sont tout aussi passionnantes. Cartes, salles de machines, kiosque et tourelles sont les décors du théâtre des nombreuses possibilités offertes par ce soft. Edité par Microprose, 530 F.

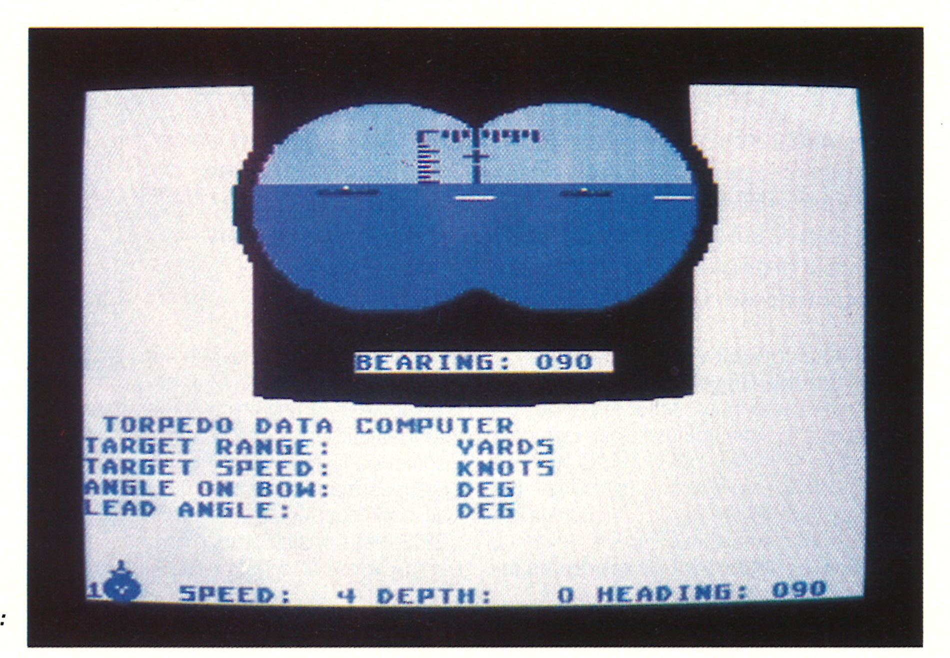
*Y.H.*

| LOGICIELS | TYPE | EDITEUR | PRIX |
|---|---|---|---|
| **SIMULATIONS** | | | |
| F15 Strike Eagle | Vol | Microprose | 450 |
| Flight Simulator II | Vol | Sublogic | 700 |
| Jet | Vol | Sublogic | 860 |
| Pylone Racer | Vol | Mindsystem | 550 |
| Gato | Sous-Marins | Spectrum Holobyte | 500 |
| Silent Service | Sous-Marins | Microprose | 530 |
| Golf Volume 1 | Sport | Activision | 350 |
| Golf | Sport | Microdeal | 200 |
| Championship Golf | Sport | Gamestar | 250 |
| **ROLE ET AVENTURE** | | | |
| Borrowed Time | Aventure | Activision | 250 |
| Hacker II | Action/Avent. | Activision | 300 |
| Hacker | Action/Avent. | Activision | 290 |
| Nine Princess in Amber | Action/Avent. | Telarium | NC |
| Sherlock Holmes in another bow | Aventure | Bentamsoft | 500 |
| Sea Search | Aventure | Microdeal | 190 |
| Temple of Apsha | Rôle | Epyx | 530 |
| Universe II | Rôle/Avent. | Omnitrend | NC |

| LOGICIELS | TYPE | EDITEUR | PRIX |
|---|---|---|---|
| **ARCADE ET ACTION** | | | |
| Backgamon Championship | Action | Microdeal | 200 |
| Boxing | Arcade | Sierre | NC |
| Lode Runner | Arcade | Broderbund | 520 |
| Mind Shadow | Arcade | Activision | 320 |
| Night Mission | Flipper | Sublogic | 600 |
| **ECHEC REFLEXION** | | | |
| Chess | Réflexion | S.W.S. | 270 |
| Empire | Réflexion | Microdeal | 200 |
| Echecs 3D | Echecs | F.I.L. | 250 |
| Sargon III | Echecs | Mayden Soft | 700 |
| Shangaï | Mah Jong | Activision | 300 |
| Alter Ego (Masculin) | Dialogue | Activision | 350 |
| Mind Mirror | Dialogue | Electronic Arts | 500 |




Silent Service *(ci-dessous), édité par Microprose, est une excellente simulation sous-marine (530 F).*
Borrowed Time *(en bas) est une version PC du jeu d'aventure pour Commodore, légèrement inférieure (250 F).*




World Tour Golf *propose un départ pour l'un des plus grands parcour s de golf. Une simulation spendide, mais onéreuse : plus de 500F !*

# NOUS SOMMES DES REVOLUTIONNAIRES

**Les constructeurs et revendeurs de compatibles se livrent une guerre sans merci. Guerre technologique, économique, mais aussi philosophique comme le laisse entendre longJean-Claude Duget, représentant du groupe taïwanais Keystate International en Europe, et patron des sociétés Dynamit et Glad.**

**MVO : Qui conçoit vos compatibles ?**
**Jean-Claude Duget :** Une grande partie du développement est assurée par des ingénieurs chinois aux Etats-Unis. Des gars de la Silicon Valley qui ont travaillé chez Wang ou dans d'autres sociétés. Sur 120 000 ingénieurs de la Silicon Valley, 20 000 ingénieurs sont chinois.

**Vos compatibles sont-ils fabriqués industriellement ou artisanalement ?**
Industriellement. Ncus avons des accords avec deux usines dont chacune fait travailler une centaine d'ouvriers environ. Nous insistons sur la qualité qui est très bonne, et nous assurons le service après-vente. Nous mettons au point un système d'intervention sur site dans les 24 heures pour Paris et sa région. Nous vendons à Thomson CSF, au groupe Bernard Tapie, au CNRS, et nous venons récemment d'être agréés par les Banques Populaires. Notre machine a été choisie parmi différents compatibles IBM.
Nos premiers compatibles ont été mis en vente il y a environ un an et demi en France.

**Combien en avez-vous vendus ?**
Ça, c'est dur à dire. J'ai une idée, bien sûr, mais tout le monde garde ce chiffre secret. Si vous coupez le micro, je vous le dis.
(je coupe le micro : il me dit le chiffre. Si vous voulez le connaître, faites comme moi : coupez le micro.)

**Trouve-t-on les mêmes machines que les vôtres sous une autre marque ?**
Oui. On peut trouver à peu près la même machine. La seule différence, c'est dans le contrôle de qualité.

**Vous n'avez donc pas d'exclusivité sur un modèle ?**
Nous avons une exclusivité avec les constructeurs, c'est certain. Mais ce qu'il faut savoir, c'est qu'à Taïwan de nombreuses personnes utilisent le même circuit imprimé à quelques détails près. Pourtant de nombreuses machines sur le marché français ne sont pas légales au point de vue du BIOS. Les constructeurs n'ont jamais payé les royalties à Computronics, Supercomputer ou Phœnix.

**Payez vous des royalties ?**
Mon fabricant les paye, sans problème.

**Avez-vous à soumettre à vos constructeurs un modèle de PC conçu par vous-même en France ?**
Nous avons travaillé là-dessus. Nous lançons un appel car nous souhaitons la collaboration de chercheurs français, universitaires, etc. Nous sommes prêts à réaliser. Si un produit est fiable, on peut le fabriquer facilement à Taïwan et, à partir de là, inonder le monde entier.

**Les compatibles IBM ne sont-ils pas déjà dépassés technologiquement ?**
Non. Le problème de la rapidité est résolu grâce au Turbo cadencé à 8 mégahertz. Mais nous ne recommandons pas le Turbo aux gens qui utilisent des disques durs. Certains softs ne tournent pas avec, notamment des softs de gestion, et évidemment, des softs de jeux.

**Comment se passe la concurrence entre les différents groupes asiatiques en Europe, et quel groupe représentez-vous ?**
Je représente le groupe taiwanais Keystate. Aujourd'hui, Taïwan vend aux Etats-Unis environ 90 000 compatibles par mois. Daewo, Hyundai et Samsung sont coréens. Ils ne vendent pas sous leur propre nom. Au début, ils n'ont pas été compétitifs par rapport à Taïwan.

**Quels critères de qualités différencient les compatibles ?**
Nous avons énormément insisté sur la qualité. Au début, un concurrent utilisait des drives de Taïwan, mais, pour le moment, Taïwan n'est pas au point dans la fabrication des drives. Il faut dire ce qui est. Le positionnement de la tête et l'azimutage sont mal faits. Mes drives viennent du Japon.
Nous avons des softs très pointus capables de tester les drives. A tel point que Rank Xerox nous a consulté pour tester ses Oplite Turbo, ainsi que Normerel.
Il est sûr qu'on peut acheter bon marché aujourd'hui, mais il faut faire attention. Par exemple, nous n'utilisons que des Rams japonaises. On peut acheter des mémoires coréennes qui sont bien moins chères, mais le taux de rejet est supérieur.
Nous demandons un contrôle de qualité. Nous avons installé un bac de test dans nos nouveaux locaux de la Plaine-Saint-Denis. Toutes les machines importées vont avoir un *« burn in »* (essai continu) de 24 heures. A Taïwan, elles tournent déjà 48 heures ; mais à l'arrivée, il faut les tester à nouveau car le transport n'est pas fait dans des conditions optimum. Il faut dire la vérité : les compagnies aériennes traitent parfois les ordinateurs comme des sacs à patates. Récemment j'ai eu une livraison où des gens ont balancé trois cartons par terre. Nous avons envoyé un télex à la société transitaire en lui demandant de faire passer des tests psychologiques à ses livreurs pour savoir s'ils appartiennent au monde civilisé.

**Pour vous, 1987 est l'année IBM ?**
Non seulement l'année, mais l'ère IBM. J'ai eu une discussion avec un ingénieur d'Apple qui s'exprimait à titre personnel. Il a reconnu qu'Apple aurait dû accepter des compatibles contre des royalties. Mais ils s'en sont aperçus un peu tard. De toutes façonq, j'ai rencontré des revendeurs de nombreux pays qui se sont plaints de l'arrogance d'Apple.

**Au point de vue softs, que proposez-vous avec vos compatibles ?**
Nous sommes les premiers en France à avoir signé un accord avec Microsoft pour le DOS 3.2 et GW Basic. Nous allons distribuer toute la ligne Microsoft. Nous avons également un accord avec une société française, et nous lancerons ce mois-ci tous les softs utilitaires de gestion à des prix dynamités. Un soft professionnel ne doit pas valoir plus de mille cinq cents francs.

**Existe-t-il une philosophie asiatique de la micro-informatique ?**
On ne réussit pas le business en basant l'entreprise uniquement sur le profit. C'est la force des Japonais. Dans une entreprise, il faut une certaine harmonie et donner quelque chose au Monde. Si je dis ça, les gens vont ricaner, mais notre philosophie à la base est juste : nous allons dans le sens de l'Histoire. Nous sommes des révolutionnaires car nous cherchons à inverser les rapports Nord-Sud dans un sens plus équitable. Aujourd'hui, nous sommes supportés par des groupes à Taïwan et nous avons un énorme crédit là-bas. C'est pour cela que l'action d'Amstrad ne me fait pas peur.

***Propos recueillis par J.F. Ruiz et Pépé Louis***

# POUR TOUT SAVOIR SUR LES MICROPROCESSEURS ET LA PROGRAMMATION EN ASSEMBLEUR

**1 INITIATION AU LANGAGE ASSEMBLEUR AVEC 50 PROGRAMMES PRATIQUES,** par B. Geoffrion et H. Lilen.
**192 pages, format 21×29,7, prix: 143 F port compris.**

Ce livre vous enseigne comment programmer en assembleur à travers une cinquantaine d'exercices-programmes de difficulté graduée. Il s'appuie sur la famille des microprocesseurs 8080, 8085, Z80, MCS 8000, etc...




### COLLECTION OSBORNE/Mc GRAW HILL (PROGRAMMATION EN LANGAGE ASSEMBLEUR)

Cette collection très réputée regroupe des livres très complets, très progressifs et qui font autorité en la matière. Chacun d'entre eux, consacré à un microprocesseur et sa famille, décrit le jeu d'instructions, les caractéristiques spécifiques et les règles de programmation, et développe de nombreux programmes utilitaires en assembleur et langage-machine.

**2 6800 - PROGRAMMATION EN LANGAGE ASSEMBLEUR,** par L. Leventhal.
**480 pages, format 16×24, prix: 253 F port compris.**

**3 8080 A/8085 - PROGRAMMATION EN LANGAGE ASSEMBLEUR,** par L. Leventhal.
**480 pages, format 16×24, prix: 253 F port compris.**

**4 6502 - PROGRAMMATION EN LANGAGE ASSEMBLEUR,** par L. Leventhal.
**560 pages, format 16×24, prix: 270 F port compris.**

**5 Z 80 - PROGRAMMATION EN LANGAGE ASSEMBLEUR,** par L. Leventhal.
**624 pages, format 16×24, prix: 270 F port compris.**

A PARAITRE PROCHAINEMENT DANS CETTE MEME COLLECTION:
**68000 - PROGRAMMATION EN LANGAGE ASSEMBLEUR,** par L. Leventhal.



**ÉDITIONS RADIO**
9, rue Jacob 75006 Paris.
Tél: (1) 43.29.63.70. Télex: 270.664 F.




### LES SECRETS DE L'IBM PC ET DES COMPATIBLES

**7 8086/8088, iAPX 186/188/286 - PROGRAMMATION EN LANGAGE ASSEMBLEUR,** par B. Geoffrion.
**208 pages, format 16×24, prix: 165 F port compris.**

Un livre pour passer à la programmation en langage assembleur des microprocesseurs 8086/8088 et des iAPX 186/188 et 286. Il se décompose en 3 parties: La structure et les modes d'adressage, les instructions (avec leur mnémonique, leur code-machine, leurs données pour chacun des 5 microprocesseurs), et le rappel (avec de nombreux exemples) des règles de programmation en ASM 86.

**8 8088 ET SES PERIPHERIQUES (LES CIRCUITS-CLES DES IBM-PC ET COMPATIBLES),** par H. Lilen.
**224 pages, format 21×26, prix: 165 F port compris.**

Ce livre est consacré aux microprocesseurs 8088 et 8086 et à leurs principaux circuits spécifiques d'accompagnement, tels qu'ils sont employés dans les micro-ordinateurs PC d'IBM et les compatibles. Cela, sous les aspects: Mode de fonctionnement, brochage, montages électroniques, programmation, insertion dans les PC. L'analyse porte sur les 8282, 8283, LS 273, 8286, 8287, LS 245, 8288, 8289, 8259, 8284, 8237, 8253, 8048, 8255, mais aussi les MC 6845 et PD 765, avec bien sûr, la plus large place accordée aux 8088/8086.

---

## BON DE COMMANDE A adresser à: S.E.C.F. Editions Radio 9, rue Jacob 75006 Paris.

Je désire recevoir par la poste au(x) prix indiqué(s) ci-dessus l'(es) ouvrage(s):

1 *INITIATION ASSEMBLEUR* 2 *6800* 3 *8080/8085* 4 *6502* 5 *Z80* 7 *8086/8088* 8 *8088 ET PERIPHERIQUES*
☐ ☐ *CATALOGUE GENERAL GRATUIT DES EDITIONS RADIO ET DIFFUSION ETSF, MICRO-APPLICATION.*

NOM: ______________________ PROFESSION: ______________

ADRESSE: ______________________________________

Ci-joint chèque postal 3 volets sans indication de N° de compte ☐ Chèque bancaire ☐ Mandat postal ☐

BELGIQUE - S.B.E.R. 63, av. du Pérou 1050 Bruxelles. CANADA - Maison de l'Education 10485 Bd St-Laurent, Montréal, P.Q., H3L 2P1. SUISSE - Transat S.A., CP 125, 19, route des jeunes, CH 1221 Genève 26.

# DEUX PIEDS DANS LE FUTUR.

arsène

PHOTO : ULRICH

Interface accompagnée de 4 puissants logiciels, ARSENE vous permet de connecter votre ordinateur à votre minitel et d'utiliser pleinement le modem de ce dernier, vous offrant ainsi les plus vastes possibilités :

**TÉLÉCHARGEMENT :** accédez à une extraordinaire logithèque proposée par les serveurs de TF01 grâce au premier logiciel grand public réalisé aux normes CCETT.

**RÉPONDEUR TÉLÉMATIQUE :** remplacez votre répondeur téléphonique par des services boîte aux lettres et messagerie électronique.

**CENTRE SERVEUR :** remplissez votre disquette avec les informations ou les programmes que vous voulez diffuser, et ARSENE répondra puis transmettra sans que vous ayez à vous en soucier davantage.

**ARCHIVAGE DE PAGES VIDEOTEXTE :** stockez rapidement les pages-écran reçues par votre minitel puis consultez en toute tranquillité

arsène : interface et logiciels pour

**MO5 / TO7-70 / TO9**

**AMSTRAD**

**EN VENTE PARTOUT**



















# LE CAHIER DU LOGICIEL

## CAHIER DES AS



N° 11

# EDITO

Certains d'entre vous n'ont pas compris comment rentrer des programmes en langage machine.
Le listing d'un programme en langage machine contient trois colonnes :
La première indique l'adresse d'implantation du premier octet de la ligne en cours, cette adresse est en hexadécimal.
La deuxième ligne correspond aux codes hexadécimaux du programme que vous voulez rentrer.
La troisième ligne est la somme (calculée au moment du listing) de tous les octets de la ligne.
Nous publions, à chaque fois que cela est nécessaire, un programme qui vous permet de taper les codes hexadécimaux avec un contrôle de somme. Ce programme « loader » (appelé ELM en général) vous demandera d'abord l'adresse de début de chargement, il se chargera d'incrémenter les adresses au fur et à mesure que vous avancerez dans le travail. Vérifiez bien si elles correspondent au listing. Vous rentrez les codes ligne par ligne (groupe de huit octects), puis le programme vous demande la somme inscrite sur le listing. Tapez-la, si la somme que vous rentrez correspond à celle qu'il a obtenue, il vous laissera rentrer la ligne suivante. Sinon, il vous obligera à modifier la ligne que vous venez de rentrer. Vous me direz qu'il est possible d'obtenir la même somme avec deux lignes différentes. D'accord, mais personne n'est parfait, et si vous désirez plus de contrôles, faites-nous vos suggestions.
Testez le « loader » avant de vous mettre à taper de gros programmes. Sauvez-le, et gardez-le pour plus tard. Et, lorsque vous taperez les programmes en langage machine, n'hésitez pas à stopper le « loader » pour sauver le programme binaire. De toute façon, il faut toujours sauver un programme que vous avez tapé avant de le lancer : ça évite d'avoir la désagréable surprise de tout perdre.

**François DUPIN**

## EXEMPLE DE LOADER POUR APPLE

```
10  REM  SAVE ELM
20  HOME
30  REM -----
40  INPUT "ADRESSE DE DEBUT ";X$
50  IF  LEFT$ (X$,1) = "$" THEN X$ =  MI
D$ (X$,2,25): GOSUB 210:D = X: PRINT D:
GOTO 65
60 D =  VAL (X$):X = D: GOSUB 180: PRINT
 "$" RIGHT$ ("000" + X$,4)
65  VTAB 22: HTAB 7: PRINT "............
...."
70  FOR D = D TO 65535 STEP 8
80  VTAB 23:X = D: GOSUB 180: PRINT "$"
RIGHT$ ("000" + X$,4)"-";
90  INPUT "";L$
100  IF  LEN (L$) <  > 16 THEN  PRINT  C
HR$ (7);: GOTO 80
110  VTAB 23: HTAB 26: INPUT "SOMME: -";S
1:S = 0
120  FOR B = 1 TO 15 STEP 2:X$ =  MID$ (
L$,B,2): GOSUB 200: POKE (B - 1) / 2 + D
,X:S = S + X: NEXT B
130  IF S <  > S1 THEN  PRINT  CHR$ (7);
: GOTO 80
140  PRINT
150  NEXT
160  END
170  REM ---- DECIM --> HEXA
180 X = X + 65536 * (X < 0):X$ = "":J =
16: FOR I = 0 TO 1:A = X - J *  INT (X /
 J):X =  INT (X / J):I = (X = 0):X$ =  C
HR$ (48 + A + 7 * (A > 9)) + X$: NEXT
190  RETURN
200  REM  ---- HEXA --> DECIM
210 J = 1:X = 0: FOR I =  LEN (X$) TO 1
STEP  - 1:A$ =  MID$ (X$,I,1):X = X + J
* ( VAL (A$) + (A$ >  = "A" AND A$ <  =
"F") * ( ASC (A$) - 55)):J = J * 16: NEX
T
220  RETURN
```

## Concours permanent de logiciel

Envoyez-nous vos logiciels sur cassette (en vitesse lente de préférence) ou disquette, accompagnés du bulletin de participation, ou une copie dûment remplie, ainsi que les explications nécessaires au fonctionnement et au listage de celui-ci (mode de chargement, mode de lancement, adresses de routines en langage machine...).
Nous choisissons, tout à fait arbitrairement les programmes que nous publions, selon leur originalité (relative à ce que nous recevons évidemment). Le programme du Cahier des As est sélectionné davantage pour ses qualités techniques.
Les cassettes et disquettes ne seront pas renvoyées, mais en compensation vous recevrez l'équivalent de votre support vierge, offert par SCOTCH. Sauf notification contraire de votre part, votre programme peut être édité même très longtemps après votre envoi. Aussi prévenez-nous si votre programme doit être édité dans une autre revue.

## FICHE A RETOURNER AVEC VOS LOGICIELS

Machine: ..........................................
Extensions: ..........................................
..........................................
Cassette ☐ Disquette ☐
Langage: ..........................................
..........................................
Programme: _ _ _ _ _ _ _ _

Nom: ..........................................
Prénom: ..........................................
Adresse: ..........................................
..........................................
Code Postal: .............. Ville: ..........................
Tel: .............................. Date: / /86

**N'hésitez pas à nous envoyer vos programmes sur support magnétique. Nous vous expédierons en échange une disquette ou une cassette vierge, correspondant à votre expédition. Ces disquettes et cassettes vous sont offertes par SCOTCH.**

# ATARI

# LA FUITE DE THESEE

Machine : Atari 800XL, 130XE
Langage : Basic



**FLORENT COSTE GAGNE UN SVI 728 ET UN ROBOTARM 2000 B DE SPECTRAVIDEO**

FICHE PROGRAMME

**A dix-huit ans, Florent est en fac de Sciences. En deuxième année de DEUG, il prépare une maîtrise d'informatique. Il aimerait pouvoir changer son 800 XL contre un 520 ST. Essayant de ne pas passer ses journées devant l'écran, il fait de la planche à voile et joue au squash ou au golf.**

Le héros mythologique Thésée est dans de beaux draps. Cette version de la légende a oublié Ariane et son fil conducteur, si bien que Thésée en est réduit aux pires expédients pour se sortir de la caverne où il a été malencontreusement enfermé. Il lui faut courir et sauter sans s'arrêter. Les clés pour s'échapper n'échapperont pas cependant à votre sagacité.
Selon le temps dont vous disposez pour jouer, vous avez le choix entre 5 niveaux différents. Le premier comporte 5 salles, le second 10, le troisième 20, le quatrième 40 et le dernier 80. Ce choix s'opère avec la touche SELECT. Pour évoluer dans les salles du labyrinthe, utilisez le joystick, et le bouton feu pour sauter.

Florent COSTE

```
40 GOTO 500
100 FOR Z=0 TO 1 STEP 0:IF OX<>X THEN COLOR 32:PLOT OX,OY:PLOT OX,OY+1:OX=X:R=1-R
105 IF OY<Y THEN COLOR 32:PLOT OX,OY:OY=Y
110 IF OY>Y THEN COLOR 32:PLOT OX,OY+1:OY=Y
115 COLOR 162.5-1.5*D:PLOT X,Y:COLOR 3.5-1.5*D+R:PLOT X,Y+1:ST=PEEK(54016):TR=PEEK(53264)
120 IF ST=247 THEN D=1:X=X+1:LOCATE X,Y,Q:LOCATE X,Y+1,Q1:IF Q+Q1<>64 THEN 300
125 IF ST=251 THEN D=-1:X=X-1:LOCATE X,Y,Q:LOCATE X,Y+1,Q1:IF Q+Q1<>64 THEN 300
126 IF OU<=1 THEN 130
127 COLOR 32:PLOT BX,4:BX=BX+PAS:POS=POS+1-2*(POS=252):IF BX=19 THEN BX=0:GOTO 129
128 IF BX<0 THEN BX=18
129 COLOR POS:PLOT BX,4
130 IF  NOT I AND TR=0 AND T<>32 THEN I=5:Y=Y-1:R=1-R:LOCATE X,Y,Q:IF Q<>32 THEN Y=OY:I=0
135 IF  NOT I THEN 150
140 IF I THEN I=I-1:SOUND 1,5,6,I:IF NOT I THEN 150
145 GOTO 160
150 LOCATE X,Y+2,T:IF T<>32 THEN 325
155 Y=Y+1
160 U=USR(1536):IF TM THEN GOSUB 200
165 IF GI THEN GOSUB 210
170 IF DI THEN GOSUB 220
175 LOCATE X,Y+1,Q:IF Q<>32 THEN IF (Q<160 OR Q=252 OR Q=251) THEN IF Q>6 THEN 375
177 LOCATE X,Y,TE:IF TE=251 OR TE=252 THEN 375
180 NEXT Z
200 OTX=TX:COLOR 32:PLOT OTX,1:COLOR 11:TX=TX+DX:PLOT TX,1:IF TX=6 OR TX=13 THEN DX=-DX
202 IF X=OTX AND Y=2 THEN X=TX:I=5:D=DX:POKE 53762,6
204 RETURN
210 IF WX<0 THEN COLOR 32:PLOT GX,5+OP
212 COLOR 9:GX=GX+WX:PLOT GX,5+OP:IF GX=6 OR GX=14-INT(LE/1.5) THEN WX=-WX
214 RETURN
220 DT=DT+1:IF DT=20-LE*3 THEN DT=0:COLOR DR:PLOT 6,5:DRAWTO 13,5:DR=41-DR
222 RETURN
300 IF Q1=174 THEN ME=ME+1:COLOR 161:PLOT 9+ME,22:COLOR 3:PLOT 9+ME,23:GOTO 450
301 IF Q1=173 THEN 375
305 IF Q1=175 THEN IF MY THEN MY=0:GOTO 460
310 X=OX:GOTO 150
325 IF T=10 THEN 375
330 IF OX<>X THEN POKE 53767,135:POKE 53767,0
335 GOTO 160
350 OY=Y:OX=X:FOR J=1 TO ME:COLOR 161:PLOT J+10,22:COLOR 3:PLOT J+10,23:NEXT J:COLOR 32:PLOT J+9,22:PLOT J+9,23
355 IF ME=0 THEN 2000
356 IF OU=1 THEN 360
357 POS=250:IF X<=2 THEN BX=18:PAS=-1
358 IF X>=18 THEN BX=1:PAS=1
360 GOTO 100
375 COLOR 32:PLOT OX,OY:PLOT OX,OY+1:COLOR 162.5-1.5*D:PLOT X,Y+1:ME=ME-1:FOR J=30 TO 100:SOUND 1,J,10,6
380 SOUND 2,J+1,10,6:NEXT J:GOSUB 850:X=1+17*(X>9):Y=3+6*(Y>6)+7*(Y>13):D=1-2*(X=18):GOTO 600
400 TRAP 400:SC=SC+1-2*(X<0):X=19-OX:GOTO 600
450 COLOR 32:PLOT KX,KY:MY=1:COLOR 174:PLOT 19,22:KE=0
455 RESTORE 5000:FOR J=1 TO 13:READ B,U:SOUND 1,B,10,8:FOR T=0 TO 25*U:NEXT T:SOUND 1,0,0,0:NEXT J:NEXT Z
460 COLOR 32:PLOT 19,1:DRAWTO 19,4:PLOT 19,8:DRAWTO 19,10:PLOT 19,15:DRAWTO 19,17:PLOT 19,22:RESTORE 4000+KH
465 READ KE,KH:RESTORE 5050:FOR J=1 TO 17:READ B,U:SOUND 1,B,10,8:FOR T=0 TO 25*U:NEXT T:SOUND 1,0,0,0:NEXT J
470 NEXT Z
500 A=PEEK(106)-6:GRAPHICS 17:POKE 559,0:U=USR(ADR("hhLhKhNhM" 1K M/PyfLfNJPp"),57344,A*256):LE=1
505 FOR J=A*256+8 TO A*256+127:READ B:POKE J,B:NEXT J:COM SC$(80),L$(7):Z=PEEK(89):FOR J=1536 TO 1630:READ B
510 POKE J,B+Z*(B=1):NEXT J:GOSUB 6050
550 GOSUB 850:GRAPHICS 17:GOSUB 810:DL=PEEK(560)+256*PEEK(561):POKE DL+10,7:POKE DL+13,7:POKE 710,0:POSITION 0,5
555 ? #6;"LA FUITE DE THESEE":FOR J=10 TO 0 STEP -0.5:POKE 710,J*1.2:FOR I=0 TO 3:SOUND I,170+I,10,10-J:NEXT I
560 NEXT J:U=USR(ADR("hhhhhL)KMfKfKFMpt-TeKTTP-TIpe%ELPc"),4,1)
561 POKE 710,14:POSITION 4,8:? #6;"par F  COSTE"
562 FOR J=9 TO 0 STEP -0.2
565 FOR I=0 TO 3:SOUND I,170+I,10,J:NEXT I:NEXT J:POSITION 0,12:? #6;"  pres sez  START "
570 RESTORE 6000+LE:READ L$,EN,KE,KH,SC$:POSITION 4,10:? #6;"SELECT:";L$:IF U=LE-1 THEN FOR J=0 TO 50:NEXT J
575 U=PEEK(53279):IF U=5 THEN LE=LE+1-5*(LE=5):U=LE-1
580 IF U<>6 AND STRIG(0)<>0 THEN 570
585 BX=18:SC=1:X=2:Y=3:D=1:R=0:MY=0:ME=3:OU=0:SOUND 3,5,0,0:TRAP 400:POKE 18,0:POKE 19,0:POKE 20,0
600 SOUND 1,0,0,0:IF SC=EN THEN 700
```

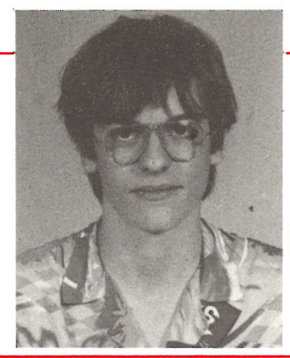
```
601 GRAPHICS 17:GOSUB 810:POKE DL+26,134:NU=ASC(SC$(SC)):GOSUB 1000
602 OP=0:IF KH=SC THEN COLOR 168:PLOT 19,1:DRAWTO 19,16:COLOR 175:PLOT 19,4:PLOT 19,10:PLOT 19,17
603 COLOR 39:PLOT 0,0:DRAWTO 19,0:PLOT 0,5:DRAWTO 19,5:PLOT 5,8:DRAWTO 14,8:PLOT 0,11:PLOT 1,11:PLOT 18,11
604 PLOT 19,11:PLOT 0,14:DRAWTO 19,14:PLOT 0,20:DRAWTO 19,20:PLOT 0,18:PLOT 1,18:PLOT 18,18:PLOT 19,18:PLOT 0,7
605 DRAWTO 19,7:PLOT 0,21:DRAWTO 19,21:IF SC=1 THEN PLOT 0,0:DRAWTO 0,21
606 COLOR 136:PLOT 0,6:DRAWTO 19,6:PLOT 6,7:DRAWTO 13,7:COLOR 10:PLOT 0,13:DRAWTO 19,13:PLOT 0,20:DRAWTO 19,20
607 POSITION 0,22:? #6;" salle no":? #6;"    ";EN-SC:TM=0:IF NU<128 THEN 615
611 NU=NU-128:COLOR 8:PLOT 6,0:DRAWTO 13,0:COLOR 32:PLOT 7,5:DRAWTO 12,5:PLOT 6,6:DRAWTO 13,6:COLOR 10
612 PLOT 6,7:DRAWTO 13,7:COLOR 39:PLOT 5,6:PLOT 14,6:COLOR 11:PLOT 13,1:TM=1:TX=13:OTX=5:DX=-1
613 IF LE>2 THEN COLOR 32:PLOT 6,5:PLOT 13,5:IF LE=5 THEN PLOT 5,5:PLOT 14,5
615 GI=0:IF NU<64 THEN 620
616 NU=NU-64:COLOR 32:PLOT 6,5:DRAWTO 13,5:PLOT 6,6:DRAWTO 13,6:COLOR 10:PLOT 6,7:DRAWTO 13,7:COLOR 39
617 PLOT 5,6:PLOT 5,7:PLOT 14,6:PLOT 14,7:GI=1:GX=6:OGX=6:WX=1
620 DI=0:IF NU<32 THEN 630
621 NU=NU-32:COLOR 39:PLOT 5,6:PLOT 14,6:COLOR 32:PLOT 6,5:DRAWTO 13,5:PLOT 6,6:DRAWTO 13,6:COLOR 10:PLOT 6,7
622 DRAWTO 13,7:DI=1:DT=4:DR=9
630 IF NU<16 THEN 640
631 NU=NU-16:IF TM=0 THEN 635
632 COLOR 39:PLOT 6,0:DRAWTO 13,0:PLOT 6,5:DRAWTO 13,5:PLOT 9,15:DRAWTO 9,18:PLOT 10,18:DRAWTO 10,15:COLOR 32
633 PLOT 13,1:COLOR 136:PLOT 5,6:DRAWTO 14,6:PLOT 6,7:DRAWTO 13,7:TM=0:GOTO 640
635 COLOR 39:PLOT 5,6:DRAWTO 14,6:PLOT 5,7:DRAWTO 14,7:COLOR 32:PLOT 12,6:PLOT 13,6:PLOT 6,5:PLOT 7,5:PLOT 6,6
636 PLOT 7,6:PLOT 9,5:DRAWTO 9,8:PLOT 10,5:DRAWTO 10,8:PLOT 12,5:PLOT 13,5:COLOR 10:PLOT 6,7:PLOT 7,7:PLOT 12,7
637 PLOT 13,7
640 IF NU<8 THEN 645
641 NU=NU-8:COLOR 32:FOR J=5 TO 8:PLOT J,J:DRAWTO 19-J,J:NEXT J:COLOR 39:PLOT 5,6:PLOT 6,7:PLOT 14,6:PLOT 13,7
642 OP=1
645 Q=0:IF NU<4 THEN 650
646 NU=NU-4:COLOR 39:PLOT 6,9:DRAWTO 8,11:DRAWTO 10,11:DRAWTO 8,9:COLOR 136:PLOT 5,7:DRAWTO 8,10:Q=1
650 IF NU<2 THEN 655
651 NU=NU-2:COLOR 39:PLOT 11,9:DRAWTO 9,11:DRAWTO 11,11:DRAWTO 13,9:COLOR 136:PLOT 14,7:DRAWTO 11,10:Q=Q+1
652 IF Q=2 THEN PLOT 8,9:DRAWTO 11,9:PLOT 9,10:PLOT 10,10
655 EL=0:IF NU<1 THEN 660
656 NU=NU-2:COLOR 32:PLOT 3,12:DRAWTO 16,12:PLOT 4,13:DRAWTO 15,13:PLOT 5,14:DRAWTO 14,14:COLOR 136:PLOT 3,14
657 EL=1:DRAWTO 1,12:PLOT 0,13:PLOT 1,13:PLOT 16,14:DRAWTO 18,12:PLOT 19,13:PLOT 18,13:FOR J=5 TO 9:PLOT J,25-J
658 DRAWTO 19-J,25-J:NEXT J:COLOR 39:PLOT 0,11:PLOT 1,11:DRAWTO 5,15:DRAWTO 5,15:DRAWTO 0,14:PLOT 19,11
659 PLOT 18,11:DRAWTO 14,15:DRAWTO 19,14:PLOT 5,20:PLOT 5,19:DRAWTO 9,15:PLOT 10,15:DRAWTO 14,19:PLOT 14,20
660 IF GI THEN COLOR 9:PLOT 6,5
661 IF EL THEN 664
662 COLOR 172:PLOT 19,12:DRAWTO 12+LE,12:PLOT 9,12:DRAWTO 2+LE,12:PLOT 0,19:DRAWTO 7-LE,19:PLOT 10,19
663 PLOT 0,19:DRAWTO 7-LE,19:PLOT 10,19:DRAWTO 17-LE,19
664 IF Q+EL=3 THEN COLOR 136:PLOT 9,11:PLOT 10,11:COLOR 39:PLOT 9,12:DRAWTO 9,14:PLOT 10,14:DRAWTO 10,12
690 IF KE=SC THEN RESTORE 3000+KE:READ KX,KY:COLOR 174:PLOT KX,KY
691 IF MY THEN COLOR 174:PLOT 19,22
692 IF TM+GI<2 THEN 694
693 COLOR 39:PLOT 6,0:DRAWTO 13,0:PLOT 9,1:DRAWTO 9,6:PLOT 10,6:DRAWTO 10,1:COLOR 32:PLOT 13,1:PLOT 6,5:GI=0:TM=0
694 POKE 77,0:GOTO 350
700 GRAPHICS 1:GOSUB 810:POKE 711,14:POKE 712,130:COLOR 39:PLOT 0,5:DRAWTO 2,5:PLOT 0,11:DRAWTO 2,11:PLOT 0,17
705 DRAWTO 2,17:POKE DL+15,7:POSITION 0,13:? #6;"      enfin libre":POKE 710,130
715 POSITION 9,5:RESTORE 6000+LE:READ L$:? #6;L$:COLOR 129:PLOT 0,Y-1:COLOR 3:PLOT 0,Y:POSITION 6,7
720 ? #6;"TEMPS:";:TPS=INT((PEEK(18)*65536+PEEK(19)*256+PEEK(20))/3595.3646+0.5):? #6;TPS;" MN";
721 IF TPS>1 THEN ? #6;"S"
722 POSITION 5,9:? #6;"pressez start"
725 RESTORE 5100:FOR J=0 TO 31:READ B,U:SOUND 0,B,10,6:SOUND 1,U,10,6:FOR T=0 TO 6:GOSUB 800:NEXT T:NEXT J
730 FOR J=0 TO 500:GOSUB 800:NEXT J:GOTO 725
800 IF PEEK(53279)=6 THEN POP :GOTO 550
805 RETURN
810 POKE 708,246:POKE 709,122:POKE 710,12:POKE 711,58:POKE 756,A:POKE 512,79:POKE 513,6:POKE 54286,192:RETURN
850 FOR J=0 TO 2:SOUND J,0,0,0:NEXT J:RETURN
900 DATA 31,24,30,12,8,28,54,54,54,54,54,28,8,8,8,12,113,190,62,28,38,66,131,192
902 DATA 248,24,120,48,16,56,108,108
905 DATA 108,108,108,56,16,16,16,48,142,125,120,56,100,66,193,3,10,89,55,223,251,255,191,236
907 DATA 255,129,189,165,165
910 DATA 189,129,255,255,0,255,0,255,0,255,0,34,34,34,34,34,34,34,255,24,60,66,90,90,66,255,129,126,129,129
915 DATA 126,0,0,0,0,126,201,201,247,119,62,62,42,0,0,0,64,163,191,64,0,255,255,231,195,195,231,231,255,104,160
920 DATA 0,190,112,1,169,0,153,112,1,200,192,20,208,7,138,153,111,1,76,41,6,185,112,1,201,140,208,8,153,111,1,169
925 DATA 0,153,112,1,76,11,6,160,20,190,251,1,169,0,153,251,1,136,192,0,208,5,138,153,252,1,96,185,251,1,201,140
930 DATA 208,8,153,252,1,169,0,153,251,1,76,51,6,72,169,28,141,10,212,141,22,208,169,78,141,25,208,104,64
1000 OU=INT(RND(0)*3)+1:COLOR 173:PLOT 10,4+7*(OU=2)+14*(OU=3)
1010 RETURN
2000 POSITION 0,22:? #6;"        FIN   ":? #6;"█ PRESSEZ START █":RESTORE 5150:U=1:Z=1:FOR Q=1 TO 27
2005 GOSUB 800:U=U-1:IF U=0 THEN SOUND 0,0,0,0:READ B,U:SOUND 1,B,10,6
2010 Z=Z-1:IF Z=0 THEN SOUND 1,0,0,0:READ B,Z:SOUND 1,B,10,6
2015 FOR T=0 TO 25:NEXT T:NEXT Q:GOSUB 850:FOR Q=0 TO 300:GOSUB 800:NEXT Q:GOTO 2000
3002 DATA 19,17
3003 DATA 18,10
3004 DATA 1,10
3005 DATA 18,10
3006 DATA 1,10
3009 DATA 18,17
3011 DATA 1,10
3016 DATA 18,17
3039 DATA 1,10
3042 DATA 18,10
3056 DATA 1,10
3060 DATA 15,4
3076 DATA 18,10
4007 DATA 0,0
4008 DATA 9,15
4009 DATA 11,14
4012 DATA 13,25
4014 DATA 19,20
4015 DATA 16,22
4022 DATA 29,30
4025 DATA 28,34
4030 DATA 39,41
4034 DATA 38,49
4041 DATA 42,59
4050 DATA 56,57
4057 DATA 60,63
4063 DATA 64,71
4071 DATA 76,80
4080 DATA 0,0
5000 DATA 60,2,72,2,60,4,60,2,72,2,60,4,53,2,60,2,64,2,72,2,81,2,72,2,64,4
5050 DATA 60,2,91,2,91,1,91,1,91,2,91,1,81,1,72,1,64,1,60,4,60,2,81,2,81,2,64,2,72,2,81,2,91,4
5100 DATA 47,121,53,121,60,121,53,121,47,121,45,121,40,121,40,121,45,108,40,108,47,121,45,121,53,128,45,128,60
5103 DATA 144,53,128,47,121,53,121,60,121,53,121,47,121,45,121,40,121,40,121,45,108,40,108,47,121,45,121,53,162
5107 DATA 53,128,60,121,0,0
5150 DATA 72,2,121,8,91,4,71,2,91,3,144,4,91,1,108,1,128,1,121,3,144,3,91,1,144,1,91,1,144,1,91,1,144,1,91,1,144
5163 DATA 1,72,1,121,1,72,1,121,1,81,2,128,2,91,3,144,3
```

```
6001 DATA alpha ,6,2,5,\C A
6002 DATA beta ,11,5,7,KC eAe\ CP
6003 DATA gamma,21,4,9,I e AA\e e\+@
" "N
6004 DATA delta,41,3,12,\A A+ LeAeGeL
!G ! 0 @ Ce&CA A@L e 'H
6005 DATA epsilon,81,6,8,'P@ \FIPLH "F
"A+A\I+A2@ \@@" 'I" 'He '" 'H@LJLJ 'H
" 'H" \P/A6/F\I+!" KALAA\FH
6050 RESTORE 6100
6100 FOR LR=1 TO 21:READ AD:FOR UJ=0 T
0 7:READ NB:POKE 39424+264+AD*8+UJ,NB:
NEXT UJ:NEXT LR
6110 DATA 0,0,56,68,132,132,68,58,0,1,
112,136,184,132,132,184,128,128,2,60,6
6,128,128,128,66,60,0
6115 DATA 3,56,16,8,4,116,132,132,120,
4,28,34,64,120,64,34,28,0,5,254,66,80,
224,80,64,192,0,6,96,144,146,116,24,48
6120 DATA 80,48,7,64,64,64,112,72,72,8
,8,8,16,0,16,16,16,104,198,0,11,24,36,
40,48,96,160,32,24,12,52,74,74,74,74
6125 DATA 74,128,128,13,176,72,72,72,7
2,8,8,8,14,0,24,36,66,66,36,24,0,15,56
,68,68,100,88,64,64,64,17,64,120,68
6130 DATA 64,64,64,224,0,18,30,34,64,6
0,2,66,60,0,19,0,62,72,8,8,8,16,0,20,0
,102,36,66,66,66,60,0,25,254,132
6135 DATA 8,48,40,66,254,0,26,12,8,136
,248,31,17,16,24,27,193,67,36,24,24,36
,194,131
6140 RETURN
```



## AMSTRAD

# WALL






**Machine: Amstrad**
**Langage: Basic**

**Frédéric a dix-sept ans et programme depuis deux ans. La micro-informatique est son passe-temps favori, il y consacre environ dix heures par semaine. Il poursuit des études d'électronique (son second passe-temps favori) dans un lycée de Bordeaux.**

Wall est un jeu d'arcade où se mêlent rapidité, réflexes et stratégie. Il est nécessaire de trouver un partenaire car il se joue exclusivement à deux. Le but est d'obtenir le premier score défini à l'avance (de 1 à 999 points). Pour obtenir ces points, il faut ramasser des objets disséminés: goutte d'eau (1 point), bouteille (6 points), bague (10 points), étoile (50 points). Les bombes peuvent être utiles mais coûtent 10 points.
Pour retarder l'adversaire, vous pouvez construire des murs. Un joueur enfermé peut faire sauter le mur avec une bombe. S'il n'a pas de bombe, la fonction HELP lui en donne une, mais elle coûte alors 50 points. Des mines invisibles peuvent être posées. Si quelqu'un pose le pied dessus - même s'il s'agit de celui qui l'a posée - il perd 1 point et une bombe.
Les mouvements s'effectuent au joystick ou au clavier.
Le premier joueur se dirige avec les lettres O (à gauche), P (à droite), Q (en haut) et A (en bas). Il construit le mur avec le bouton feu ou la touche TAB, et pose une mine avec la barre d'espace. HELP s'obtient avec la touche H. Il détruit un mur avec la touche de direction voulue couplée avec la lettre Z.
Le deuxième joueur se dirige avec les touches curseur. Il construit le mur avec le bouton feu de son joystick ou avec la touche COPY, et pose une mine avec la touche 8 du pavé numérique. La petite touche ENTER donne le HELP, et le mur est détruit avec la touche de direction voulue accompagnée de la touche DEL.

**Frédéric MESPLEDE**

```
100 ' ++++++++++++++++++++++++
110 ' ++   INITIALISATION   ++
120 ' ++++++++++++++++++++++++
130 '
140 KEY DEF 66,0,0
150 KEY 138,"SPEED KEY 20,1"+CHR$(13)
160 MODE 1:INK 1,26,15:INK 0,0:INK 2,15,
26:INK 3,6:PAPER 0:BORDER 0
170 SYMBOL AFTER 32
180 SYMBOL 48,&7C,&C6,&C6,&CE,&CE,&CE,&7
C
190 SYMBOL 49,&18,&18,&18,&38,&38,&38,&3
8
200 SYMBOL 50,&7E,&66,&6,&7E,&60,&6E,&7E
210 SYMBOL 51,&7E,&66,&6,&3E,&E,&6E,&7E
220 SYMBOL 52,&CC,&CC,&DC,&FE,&1C,&1C,&1
C
230 SYMBOL 53,&7E,&66,&60,&7E,&E,&6E,&7E
240 SYMBOL 54,&7E,&66,&60,&7E,&6E,&6E,&7
E
250 SYMBOL 55,&7E,&66,&C,&C,&1C,&1C,&1C
260 SYMBOL 56,&3E,&36,&36,&7E,&6E,&6E,&7
E
270 SYMBOL 57,&7E,&66,&6E,&7E,&E,&E,&E
280 SYMBOL 190,14,27,60,48,24,140,70,62:
' JOUEUR 1-D
290 SYMBOL 191,112,216,60,12,24,49,98,12
4:' JOUEUR 1-G
300 SYMBOL 192,84,186,56,124,186,56,84,1
30:' JOUEUR 2
310 SYMBOL 200,24,36,74,133,133,137,66,6
0:' GOUTTE D'EAU
320 SYMBOL 64,251,251,0,223,223,0,251,25
1:' MUR
330 SYMBOL 202,24,60,24,36,66,66,36,24:'
 BAGUE
340 SYMBOL 203,24,24,36,66,126,126,66,12
6:' BOUTEILLE
350 SYMBOL 204,30,16,60,126,255,255,255,
126:' GRENADE
360 SYMBOL 205,146,84,56,254,56,84,146:'
 ETOILE
370 SYMBOL 42,255,255,255,255,255,255,25
5,255
650 '
660 ' +++++++++++++++++++++++++++
670 ' ++  DEBUT DE PROGRAMME  ++
680 ' +++++++++++++++++++++++++++
690 '
700 DEFINT A-Z:DIM PO(25,25)
710 ENT 2,5,1,1,10,-1,1,10,1,1:ENT 1,7,1
,1,3,-1,1:ENV 1,5,2,20:ENV 1,3,2,4,2,-3,
2:ENT -1,2,10,2,3,-5,4:ENV 3,5,-2,20
720 CASSE1=0:CASSE2=0:PTS1=0:PTS2=0:XM=0
:YM=0:ZM=0:AM=0:PTS=0:J1$=CHR$(190)
730 MODE 1:INK 1,26:INK 0,0:INK 2,20:INK
 3,6:PAPER 0:BORDER 0:PEN 2
740 SPEED KEY 20,1:PEN 1:LOCATE 4,2:PRIN
T"ENTREZ VOS NOMS (13 Lettres MAXI !)"
750 PEN 2:LOCATE 2,7:PRINT"NOM DU JOUEUR
 1";:PEN 3:PRINT " [";CHR$(190);"] :";:P
EN 1:INPUT "",NJ1$:N=LEN(NJ1$):IF N>13 T
HEN CLS:GOTO 750
760 PEN 2:LOCATE 2,12:PRINT"NOM DU JOUEU
R 2";:PEN 3:PRINT " [";CHR$(192);"] :";:
```

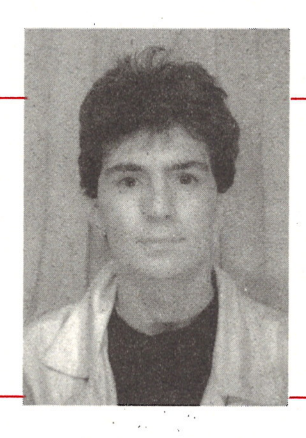
```
PEN 1:INPUT "",NJ2$:N=LEN(NJ2$):IF N>13
THEN CLS:GOTO 760
770 IF NJ1$="" THEN NJ1$="L'ANALPHABETE
1"
780 IF NJ2$="" THEN NJ2$="L'ANALPHABETE
2"
785 PEN 2:LOCATE 2,18:PRINT"SCORE A ATTE
INDRE POUR GAGNER :";:PEN 3:INPUT "",PTS
786 IF PTS<1 OR PTS>999 THEN GOTO 785
787 PTS=PTS-1:PEN 1
790 CLS:SPEED KEY 1,1
800 FOR I=1 TO 25:LOCATE I,1:PRINT CHR$(
143):PO(I,1)=1:LOCATE I,25:PRINT CHR$(14
3):PO(I,25)=1:NEXT
810 FOR I=1 TO 25:LOCATE 1,I:PRINT CHR$(
143):PO(1,I)=1:LOCATE 25,I:PRINT CHR$(14
3):PO(25,I)=1:NEXT
820 LOCATE 27,3:PRINT CHR$(150)+CHR$(154
)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154
)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154
)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(156
)
830 LOCATE 27,4:PRINT CHR$(149):LOCATE 4
0,4:PRINT CHR$(149)
840 LOCATE 27,5:PRINT CHR$(147)+CHR$(154
)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154
)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154
)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(153
)
850 PEN 3:LOCATE 32,4:PRINT"WALL":PEN 2:
LOCATE 32,7:PRINT"PAR"
860 PEN 3:LOCATE 27,9:PRINT"F & G";:PEN
1:PRINT" MESPLEDE"
870 PEN 2:LOCATE 26,13:PRINT CHR$(150)+C
HR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+C
HR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+C
HR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+C
HR$(154)+CHR$(156)
880 LOCATE 26,14:PRINT CHR$(149);"SCORE
";CHR$(190);":":LOCATE 40,14:PRINT CHR$(
149)
890 LOCATE 26,15:PRINT CHR$(149);"Bombes
 :":LOCATE 40,15:PRINT CHR$(149)
900 LOCATE 26,16:PRINT CHR$(151)+CHR$(15
4)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(15
4)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(15
4)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(15
4)+CHR$(157)
910 LOCATE 26,17:PRINT CHR$(149);"SCORE
";CHR$(192);":":LOCATE 40,17:PRINT CHR$(
149)
920 LOCATE 26,18:PRINT CHR$(149);"Bombes
 :":LOCATE 40,18:PRINT CHR$(149)
930 LOCATE 26,19:PRINT CHR$(147)+CHR$(15
4)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(15
4)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(15
4)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(15
4)+CHR$(153)
940 PEN 1:LOCATE 35,14:PRINT PTS1:LOCATE
 35,15:PRINT CASSE1:LOCATE 35,17:PRINT P
TS2:LOCATE 35,18:PRINT CASSE2
950 GOSUB 1600
960 '
970 ' ++++++++++++++++++++++++++++++
980 ' ++     ROUTINE PRINCIPALE    ++
990 ' ++++++++++++++++++++++++++++++
1000 '
1010 X=INT(RND*23)+2:Y=INT(RND*23)+2:Z=I
NT(RND*23)+2:A=INT(RND*23)+2
1020 FOR I=1 TO 20:SOUND 5,200:SOUND 5,4
095,5:SOUND 5,400,5:NEXT
1030 EVERY 300,0 GOSUB 1810
1040 DI:GOSUB 1350
1050 '
1060 ' ### JOUEUR 1 ###
1070 '
1080 LOCATE X,Y:PRINT" "
1090 IF (INKEY(75)=0 OR INKEY(27)=0) AND
 PO(X+1,Y)<>1 THEN J1$=CHR$(190):X=X+1:G
OTO 1210
1100 IF (INKEY(74)=0 OR INKEY(34)=0) AND
 PO(X-1,Y)<>1 THEN J1$=CHR$(191):X=X-1:G
OTO 1210
1110 IF (INKEY(72)=0 OR INKEY(67)=0) AND
 PO(X,Y-1)<>1 THEN Y=Y-1:GOTO 1210
1120 IF (INKEY(73)=0 OR INKEY(69)=0) AND
 PO(X,Y+1)<>1 THEN Y=Y+1:GOTO 1210
1130 IF INKEY(47)=0 THEN FOR I=70 TO 100
:SOUND 1,I,1:NEXT:XB=X:YB=Y:GOTO 1220
1140 IF (INKEY(76)=0 OR INKEY(68)=0) THE
N XM=X:YM=Y:PO(XM,YM)=1:GOTO 1310
1150 IF (INKEY(72)=0 OR INKEY(67)=0) AND
 INKEY(71)=0 AND PO(X,Y-1)=1 AND CASSE1>
0 AND Y>2 THEN LOCATE X,Y-1:PRINT" ":PO(
X,Y-1)=0:CASSE1=CASSE1-1:SOUND 2,0,0,15,
3,,30:Y=Y-1:GOTO 1230
1160 IF (INKEY(73)=0 OR INKEY(69)=0) AND
 INKEY(71)=0 AND PO(X,Y+1)=1 AND CASSE1>
0 AND Y<24 THEN LOCATE X,Y+1:PRINT" ":PO
(X,Y+1)=0:CASSE1=CASSE1-1:SOUND 2,0,0,15
,3,,30:Y=Y+1:GOTO 1230
1170 IF (INKEY(75)=0 OR INKEY(27)=0) AND
 INKEY(71)=0 AND PO(X+1,Y)=1 AND CASSE1>
0 AND X<24 THEN LOCATE X+1,Y:PRINT" ":PO
(X+1,Y)=0:CASSE1=CASSE1-1:SOUND 2,0,0,15
,3,,30:GOTO 1230
1180 IF (INKEY(74)=0 OR INKEY(34)=0) AND
 INKEY(71)=0 AND PO(X-1,Y)=1 AND CASSE1>
0 AND X>2 THEN LOCATE X-1,Y:PRINT" ":PO(
X-1,Y)=0:CASSE1=CASSE1-1:SOUND 2,0,0,15,
3,,30:X=X-1:GOTO 1230
1190 IF INKEY(44)=0 AND CASSE1<1 AND PTS
1<999 THEN CASSE1=1:PTS1=PTS1-50
1200 GOTO 1230
1210 IF XB<>0 THEN PO(XB,YB)=6:XB=0
1220 IF XM<>0 THEN LOCATE XM,YM:PRINT"@"
:XM=0
1230 PEN 1:LOCATE X,Y:PEN 1:PRINT J1$
1240 IF PO(X,Y)=3 THEN SOUND 4,100,32,9,
1,1:PTS1=PTS1+1:PO(X,Y)=0
1250 IF PO(X,Y)=4 THEN FOR I=1 TO 3:SOUN
D 1,50,5,7:SOUND 1,0,0,1:NEXT I:PTS1=PTS1+
6:PO(X,Y)=0
1260 IF PO(X,Y)=5 THEN SOUND 1,25,25,7,0
,2:PTS1=PTS1+10:PO(X,Y)=0
1270 IF PO(X,Y)=6 THEN PO(X,Y)=0:PTS1=PT
S1-1:CASSE1=CASSE1-1:SOUND 130,0,-1,15,2
,1,30
1280 IF PO(X,Y)=7 THEN FOR I=100 TO 1 ST
EP -20:SOUND 5,I,0.5,15:NEXT I:PO(X,Y)=0
:CASSE1=CASSE1+1:PTS1=PTS1-10
1290 IF PO(X,Y)=8 THEN PTS1=PTS1+50:PO(X
,Y)=0:SOUND 1,100,25,15,0,2
1300 IF PTS1>PTS THEN JG$=NJ1$:GOTO 1930
1301 LOCATE 35,14:PRINT"   ":LOCATE 35,1
4:PRINT PTS1:LOCATE 35,15:PRINT"   ":LOC
ATE 35,15:PRINT CASSE1
1310 EI:GOTO 1040
1320 '
1330 ' ### JOUEUR 2 ###
1340 '
1350 '
1360 LOCATE Z,A:PRINT" "
1370 IF (INKEY(0)=0 OR INKEY(48)=0) AND
PO(Z,A-1)<>1 THEN A=A-1:GOTO 1490
1380 IF (INKEY(2)=0 OR INKEY(49)=0) AND
PO(Z,A+1)<>1 THEN A=A+1:GOTO 1490
1390 IF (INKEY(8)=0 OR INKEY(50)=0) AND
PO(Z-1,A)<>1 THEN Z=Z-1:GOTO 1490
1400 IF (INKEY(1)=0 OR INKEY(51)=0) AND
PO(Z+1,A)<>1 THEN Z=Z+1:GOTO 1490
1410 IF INKEY(11)=0 THEN FOR I=70 TO 100
:SOUND 1,I,1:NEXT:ZB=Z:AB=A:GOTO 1500
1420 IF (INKEY(9)=0 OR INKEY(52)=0) THEN
 ZM=Z:AM=A:PO(ZM,AM)=1:RETURN
1430 IF (INKEY(0)=0 OR INKEY(48)=0) AND
INKEY(79)=0 AND PO(Z,A-1)=1 AND CASSE2>0
 AND A>2 THEN LOCATE Z,A-1:PRINT" ":PO(Z
,A-1)=0:CASSE2=CASSE2-1:SOUND 2,0,0,15,3
,,30:A=A-1:GOTO 1510
1440 IF (INKEY(2)=0 OR INKEY(49)=0) AND
INKEY(79)=0 AND PO(Z,A+1)=1 AND CASSE2>0
 AND A<24 THEN LOCATE Z,A+1:PRINT" ":PO(
Z,A+1)=0:CASSE2=CASSE2-1:SOUND 2,0,0,15,
3,,30:A=A+1:GOTO 1510
1450 IF (INKEY(8)=0 OR INKEY(50)=0) AND
INKEY(79)=0 AND PO(Z-1,A)=1 AND CASSE2>0
 AND Z>2 THEN LOCATE Z-1,A:PRINT" ":PO(Z
-1,A)=0:CASSE2=CASSE2-1:SOUND 2,0,0,15,3
,,30:Z=Z-1:GOTO 1510
1460 IF (INKEY(1)=0 OR INKEY(51)=0) AND
INKEY(79)=0 AND PO(Z+1,A)=1 AND CASSE2>0
 AND Z<24 THEN LOCATE Z+1,A:PRINT" ":PO(
Z+1,A)=0:CASSE2=CASSE2-1:SOUND 2,0,0,15,
3,,30:Z=Z+1:GOTO 1510
1470 IF INKEY(6)=0 AND CASSE2<1 AND PTS2
<999 THEN CASSE2=1:PTS2=PTS2-50
1480 GOTO 1510
R$(204):PO(PH,PV)=7:FOR I=1 TO 3:FOR J=5
0 TO 1 STEP-5:SOUND 3,J,1,15:NEXT J:NEXT
 I:RETURN ELSE RETURN
1860 PH=INT(RND*25)+1:PV=INT(RND*25)+1:I
F PO(PH,PV)=0 THEN LOCATE PH,PV:PRINT CH
R$(205):PO(PH,PV)=8:SOUND 1,150,20,7,0,2
:RETURN ELSE RETURN
1870 RETURN
1880 '
1890 ' **********************
1900 ' **    FIN DE PARTIE   **
```

```
1910 ' ************************
1920 '
1930 LOCATE 1,25:FOR I=1 TO 26:PRINT:NEX
T I
1940 PEN 1:LOCATE 13,2:PRINT CHR$(150)+C
HR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+C
HR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+C
HR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+C
HR$(156)
1950 LOCATE 13,3:PRINT CHR$(149):LOCATE
26,3:PRINT CHR$(149):LOCATE 13,4:PRINT C
HR$(147)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+C
HR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+C
HR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+C
HR$(154)+CHR$(153)
1960 PEN 2:LOCATE 18,3:PRINT"WALL":PEN 3
:LOCATE 12,6:PRINT"Meilleurs scores"
1970 LOCATE 1,11:PEN 1:PRINT JG$;:PEN 2:
PRINT" gagne cette partie !!!"
1980 LOCATE 16,15:PRINT"BRAVO !!!!"
1990 PEN 1:LOCATE 10,24:PRINT"UNE AUTRE
PARTIE (O/N)"
2000 A$=UPPER$(INKEY$):IF A$="O" THEN RU
N ELSE IF A$="N" THEN SPEED KEY 20,1:END
 ELSE GOTO 2000
1490 IF ZB<>0 THEN PO(ZB,AB)=6:ZB=0
1500 IF ZM<>0 THEN LOCATE ZM,AM:PRINT"@"
:ZM=0
1510 PEN 2:LOCATE Z,A:PRINT CHR$(192)
1520 IF PO(Z,A)=3 THEN SOUND 2,100,20,14
,0,1:PO(Z,A)=0:PTS2=PTS2+1
1530 IF PO(Z,A)=4 THEN FOR I=1 TO 3:SOUN
D 1,50,5,7:SOUND 1,0,1:NEXT I:PTS2=PTS2+
6:PO(Z,A)=0
1540 IF PO(Z,A)=5 THEN SOUND 1,25,25,7,0
,2:PTS2=PTS2+10:PO(Z,A)=0
1550 IF PO(Z,A)=6 THEN PO(Z,A)=0:PTS2=PT
S2-1:CASSE2=CASSE2-1:SOUND 130,0,-1,15,2
,1,30
1560 IF PO(Z,A)=7 THEN FOR I=100 TO 1 ST
EP -20:SOUND 5,I,0.5,15:NEXT I:PO(Z,A)=0
:PTS2=PTS2-10:CASSE2=CASSE2+1
1570 IF PO(Z,A)=8 THEN PTS2=PTS2+50:PO(Z
,A)=0:SOUND 1,100,25,15,0,2
1575 LOCATE 35,17:PRINT"   ":LOCATE 35,1
7:PRINT PTS2:LOCATE 35,18:PRINT"   ":LOC
ATE 35,18:PRINT CASSE2
1580 IF PTS2>PTS THEN JG$=NJ2$:GOTO 1930
1590 RETURN
1600 '
1610 ' **********************
1620 ' ** CREATION TABLEAU **
1630 ' **********************
1640 '
1650 RANDOMIZE TIME:X=2:Y=2
1660 CA=INT(RND*5)+1
1670 IF CA=1 THEN CA$="@":PEN 3:VC=1:SOU
ND 1,(RND*500),1,7
1680 IF CA=2 THEN CA$=" ":VC=0:SOUND 1,(
RND*500),1,7
1690 IF CA=3 THEN CA$=" ":VC=0
1700 IF CA=4 THEN CA$=" ":VC=0
1710 IF CA=5 THEN CA$=CHR$(200):PEN 2:VC
=3
1720 LOCATE X,Y:PRINT CA$:PO(X,Y)=VC
1730 X=X+1:IF X>24 THEN X=2:Y=Y+1
1740 IF Y>24 THEN RETURN
1750 GOTO 1660
1760 '
1770 ' *************************
1780 ' **   AFFICHAGE OBJETS   **
1790 ' *************************
1800 '
1810 ON INT(RND*5) GOSUB 1830,1840,1850,
1860,1870
1820 RETURN
1830 PH=INT(RND*25)+1:PV=INT(RND*25)+1:I
F PO(PH,PV)=0 THEN LOCATE PH,PV:PRINT CH
R$(202):PO(PH,PV)=5:FOR N=100 TO 50 STEP
 -10:SOUND 1,N,5,15:NEXT:RETURN ELSE RET
URN
1840 PH=INT(RND*25)+1:PV=INT(RND*25)+1:I
F PO(PH,PV)=0 THEN LOCATE PH,PV:PRINT CH
R$(203):PO(PH,PV)=4:FOR K=2 TO 8 STEP 4:
FOR B=5 TO 1 STEP -1:SOUND 1,B+K*10,1,15
:NEXT:NEXT:RETURN ELSE RETURN
1850 PH=INT(RND*25)+1:PV=INT(RND*25)+1:I
F PO(PH,PV)=0 THEN LOCATE PH,PV:PRINT CH
```

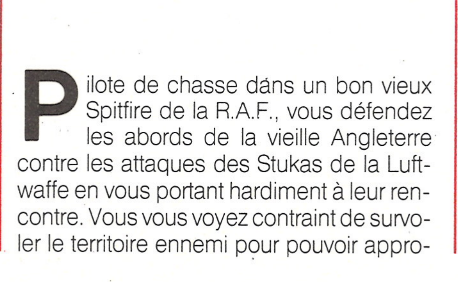
C64

# DUEL AERIEN

**Machine : C 64**
**Langage : Basic**

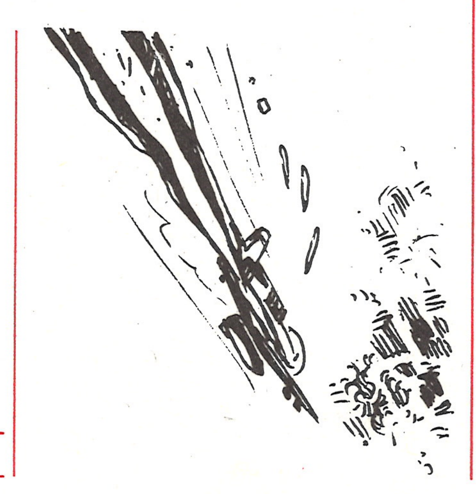


CHARLIE GABRIEL GAGNE UN SVI 728



Pilote de chasse dans un bon vieux Spitfire de la R.A.F., vous défendez les abords de la vieille Angleterre contre les attaques des Stukas de la Luftwaffe en vous portant hardiment à leur rencontre. Vous vous voyez contraint de survoler le territoire ennemi pour pouvoir approcher les appareils que vous combattez et la DCA veille.
Heureusement pour vous, elle ne peut vous atteindre que si vous volez au-dessous de 400 m.
Un peu d'anachronisme ne faisant aucun mal - ce n'est qu'un jeu -, vous pouvez vous faire ravitailler en vol par un avion citerne qui, malheureusement, croise sous la limite fatidique des 400 mètres. La chasse ennemie vous guette, mais vous vous en sortirez...
Attention au manche à balai (le joystick), il faut tirer pour monter et pousser pour descendre.

**Charlie GABRIEL**



```
10 REM ####################################
20 REM ##          DUEL   AERIEN         ##
30 REM ## RODOLPHE GABRIEL LE 12.07 ##
40 REM ####################################
50 REM #### INITIALISATION ####
51 AL=500:ES=600:XA=500:MU=11:MC=.5:FC=1
:AC=0:RA=0:SE=0
52 FORL=54272TO54296:POKE L,0:NEXT
55 XC=INT(RND(1)*500)-250
56 YC=INT(RND(1)*500)-250
60 V=53248:POKE V+21,7:POKE 2040,13:POKE
 2041,14:POKE 2042,15
65 FOR A=1 TO 3
66 FOR N=0 TO 62:READ Q:POKE (12+A)*64+N
,Q:NEXT N,A:POKE V+41,1
70 POKE V+39,0:POKE V+29,7:POKE V+23,3:P
OKE V+28,2:POKE V+40,1:POKE V+27,7
75 GOSUB 3000
77 PRINT CHR$(142)
80 POKE V,150:POKE V+1,100
85 POKE V+2,0:POKE V+3,0:POKE V+4,0:POKE
 V+5,0
91 POKE 54277,17:POKE 54278,129:POKE 542
76,33 : POKE 54296,10
92 POKE 54273,10
100 REM #### DECOR ####
105 POKE 53281,14:POKE 53280,0
110 PRINT"

117 POKE 2023,160:POKE 56295,5
120 PRINT"

130 PRINT"
        "
140 PRINT"QQQQQQQQQQQ"
150 PRINT"

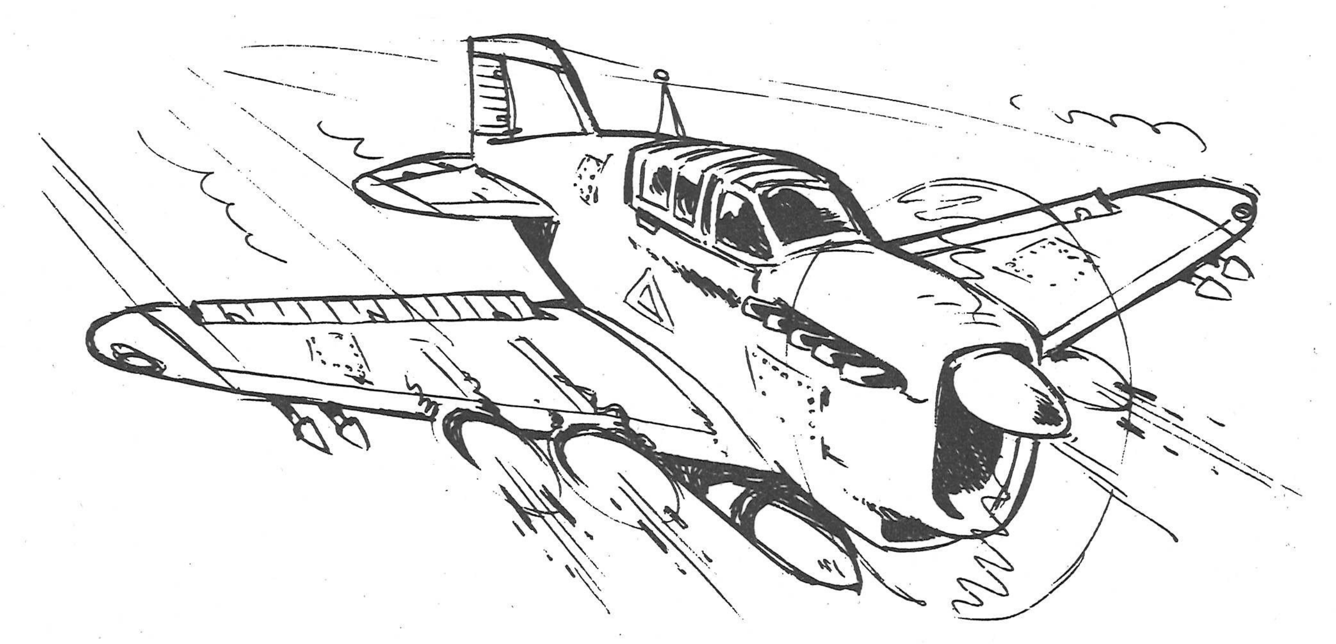
160 PRINT"

170 PRINT"

180 PRINT"
           ";
190 PRINT"RADAR  ALTITUDE  ESSENCE
     CHECK LIST";
200 PRINT"
           ";
210 PRINT"
   RADAR     ";
220 PRINT"  +    PADR        MUNITION
S     FUEL      ";
230 PRINT"
    TIR       ";
250 PRINT""
300 REM #### AVION ####
305 DF=DF+1:IF INT(DF/20)=DF/20 THEN POK
E 53281,14
306 IF AC=7 THEN 1000
307 IF INT(RND(1)*30)+1=5 THEN POKE 5328
1,1
310 CD=127-PEEK(56320):PI=0
311 IF AL<400 AND INT(RND(1)*10)=3 THEN
313
312 GOTO 325
313 XE=INT(RND(1)*200)+50:YE=INT(RND(1)*
180)+20
314 POKE V+2,XE:POKE V+3,YE:ZZ=PEEK(V+30
)
315 FOR A=15 TO 0 STEP-1:POKE54296,15:PO
KE 54283,129:POKE54284,15
316 POKE 54280,40:POKE54279,200:NEXTA
317 POKE 54283,128
318 IF PEEK(V+30)=3THENFC=2:POKE 56255,2
:POKE 56254,2:AC=AC+1:LK=1
319 POKE V+2,0:POKE V+3,0
320 IF AC>5 THEN RA=1:POKE 56215,2:POKE
56214,2
321 IF LK=1 THEN LK=0:POKE53280,2:FORA=1
TO300:NEXTA:POKE53280,0
325 IF CD=1 OR CD=5 OR CD=9 THEN YC=YC+7
:PI=-2
330 IF CD=9 OR CD=8 OR CD=10 THEN XC=XC-
7
340 IF CD=10 OR CD=2 OR CD=6 THEN PI=2:Y
C=YC-7
350 IF CD=6 OR CD=4 OR CD=5THENXC=XC+7
360 IF CD>15 THEN 500
390 POKE 54273,8-PI
400 AL=AL+PI*3:IFAL<=0 THEN AC=7
410 PRINT"SQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQ
415 IF PI>0 THEN POKE 1878,158
416 IF PI<0 THEN POKE 1878,161
417 IF PI=0 THEN POKE 1878,173
420 ES=ES-FC
430 IF INT(ES/50)=ES/50THEN SE=SE+1
440 POKE 1892-SE,160:POKE 1892+54272-SE,
0
450 IF ES=0 THEN AC=7
455 POKE 1988,160:POKE 1868,160:POKE 186
4,160:POKE 1984,160
457 IF RA=1 THEN 480
460 IF XC>0 AND YC<0  THENPOKE1988,209
465 IF XC>0 AND YC>0  THENPOKE1868,209
470 IF XC<0 AND YC>0  THENPOKE1864,209
475 IF XC<0 AND YC<0  THENPOKE1984,209
480 GET R$:IF R$<>" " THEN 498
481 POKE 1992,160:POKE 1993,160:POKE 562
64,5:POKE 56265,5
482 XC=INT(RND(1)*300)-150:YC=300-AL
483 PG=1:POKE V+41,0
498 IF PG=1 THEN 2100
499 GOTO 2000
500 REM #### FIRE ####
501 IF MU<=0 AND PG=0 THEN 2000
502 ZZ=PEEK(V+30)
505 POKE 54296,15
510 POKE 54284,129:POKE54285,136:POKE 54
283,33:POKE 54280,7
520 FOR A=1 TO 500:NEXTA:POKE 54283,32
530 POKE 54296,10
535 IF ZZ=5 AND PG=1 THEN 700
540 IF PEEK(V+30)=5 THEN AT=AT+1:POKE 53
280,1:POKE 53280,0
550 MU=MU-MC
560 POKE 2001+INT(MU),160:POKE2001+54272
+INT(MU),0
570 IF AT<>5 THEN 2000
575 POKE V+2,160+XC:POKE V+3,100-YC
580 POKE 54284,129:POKE54285,129:POKE 54
283,129:POKE 54280,20
590 FOR A=1 TO 1000:NEXT A
600 POKE 54283,128
605 IF ES=600 THEN RETURN
610 SC=SC+1:POKE V+2,0:POKEV+3,0:AT=0
620 XC=INT(RND(1)*500)-250
630 YC=INT(RND(1)*500)-250
640 IF INT(RND(1)*4)+1=1THEN AC=AC+1:MC=
```

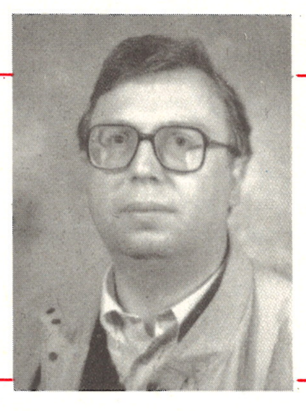
```
1:POKE56295,2:POKE56294,2
650 GOTO 2000
700 REM #### RAVITAILLEMENT ####
710 FOR A=1 TO 11
720 POKE 56152+A,12:POKE 56272+A,12
730 FORB=1TO300:NEXT B,A
740 ES=600:MU=11:SE=0:PG=0:POKE V+41,1
750 POKE 56264,0:POKE 56265,0
755 XC=INT(RND(1)*500)-250
760 YC=INT(RND(1)*500)-250
790 GOTO 300
1000 REM #### CRASH ####
1001 IF ES<=0 THEN 1003
1002 GOTO 1009
1003 POKE 54296,0:POKE V+4,0:POKEV+5,0
1004 FOR A=AL TO 0 STEP-1
1005 PRINT"▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮
▮▮▮▮▮▮▮
1006 NEXT A:AL=0
1009 FOR L=54272 TO 54296:POKEL,0:NEXTL
1010 POKE 53281,2:POKE 53280,2
1020 POKE 54296,15:POKE 54277,17 :POKE 5
4278,136:POKE 54276,129:POKE 54273,15
1030 FOR A=15 TO 0 STEP-1:FOR B=1 TO 100
:NEXT B:POKE 54296,A:NEXT A
1040 PRINT"▮▮                   DUEL  AERIEN
        "
1045 POKE V+16,0
1050 POKE 53281,6:POKE 53280,6:POKE V,0:
POKEV+1,0:POKEV+2,255:POKEV+3,190
1055 POKE V+4,235:POKE V+5,180
1060 PRINT"▮▮▮▮HEROIQUE PILOTE !"
1070 PRINT"VOUS AVEZ LUTTE FAROUCHEMENT
MAIS SEUL"
1080 PRINT"CONTRE TOUS,LA LUTTE ETAIT BI
EN TROP "
1090 PRINT"INEGALE..."
1100 PRINT"▮VOTRE AVION A EXPLOSE CAR"
1110 IF AL<=0 THEN PRINT"VOUS VOUS ETES
ECRASE AU SOL "
1120 IF ES<=0 THEN PRINT"VOTRE RESERVOIR
 ETAIT VIDE    !"
1130 IF AL<=0 THEN 1200
1140 PRINT"IL A ETE TRES TOUCHE PAR LA D
CA."
1200 PRINT"▮VOUS AVEZ ABATTU";SC;" BOMBA
RDIER";
1205 IF SC>1 THEN PRINT"S";
1207 PRINT
1210 IF SC=SM THEN PRINT"ET VOUS EGALE L
E RECORD !"
1220 IF SC>SM THEN PRINT"CE QUI EST LE N
OUVEAU RECORD !":SM=SC
1230 IF SC<SM THEN PRINT"LE RECORD RESTE
 DE";SM
1240 INPUT"▮▮▮VOULEZ-VOUS REJOUER ";R$
1250 IF LEFT$(R$,1)="O"THEN RESTORE:GOTO
 10
1260 GOTO 55000
2000 REM #### CIBLE ####
2002 CS=CS+1:IF CS<10 THEN 2020
2010 CS=0:DI=INT(RND(1)*8)+1
2020 ON DI GOSUB 2030,2035,2040,2045,205
0,2055,2060,2065
2025 GOTO 2100
2030 IF AL+YC>8 THEN YC=YC-7:RETURN
2035 IF AL+YC>8 THEN YC=YC-7:XC=XC+5:RET
URN
2040 XC=XC+7:RETURN
2045 XC=XC+7:YC=YC+7:RETURN
2050 YC=YC+7:RETURN
2055 XC=XC-7:YC=YC+7:RETURN
2060 XC=XC-7:RETURN
2065 IF AL+YC>8 THEN YC=YC-7:XC=XC-7:RET
U
RN
2100 IF ABS(XC)>160 OR ABS(YC)>100 THENP
OKEV+4,0:POKE V+5,0:GOTO 300
2110 IF XC>95 THEN POKE V+16,4:POKE V+4,
XC-95:POKE V+5,100-YC:GOTO 300
2120 POKE V+16,0:POKE V+4,160+XC:POKE V+
5,100-YC:GOTO 300
3000 REM #### PRESENTATION ####
3010 POKE 53281,5:POKE 53280,5:PRINT"▮"
3020 POKE V+4,160:POKE V+5,50
3030 FOR A=1 TO 160:POKE V,A:POKE V+1,50
3040 NEXT A:POKE V,0:POKE V+4,0:POKE V+5
,0:POKE V+1,0:POKE V+2,160:POKE V+3,50
3050 POKE 54296,15:GOSUB 580
3060 POKE 54296,0
3070 PRINT"▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮"
3080 PRINT"▮▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮
▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮
3090 PRINT"▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮
 ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮
3100 PRINT"▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮
 ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮
3110 PRINT"▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮
 ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮
3120 PRINT"▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮
 ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮ ▮
3130 PRINT"▮▮ ▮SIMULATION INFERNALE D'UN
E POURSUITE"
3140 PRINT"     A BORD D'UN CHASSEUR DE 1
940"
3150 INPUT"▮▮▮▮VOULEZ-VOUS LES REGLES D
U JEU ";R$
3155 IF LEFT$(R$,1)<>"O"THEN RETURN
3157 POKE V+2,0:POKE V+3,0
3160 PRINT"▮▮                REGLES DU JEU
      "
3170 POKE 53281,9:POKE 53280,9:PRINTCHR$
(14)
3180 PRINT"▮▮UAND LE JEU DEBUTERA,VOUS
VOUS "
3190 PRINT"TOUVEREZ AUX COMMANDES D'UN A
VION DE"
3200 PRINT"CHASSE DE LA SECONDE GUERRE L
ANCE A LA"
3210 PRINT"POURSUITE D'UN ESCADRON DE BO
MBARDIERS."
3220 PRINT"▮▮▮OTRE APPAREIL EST EQUIPE
D'UN RADAR"
3230 PRINT"UN PEU SOMMAIRE MAIS REVOLUTI
ONNAIRE "
3240 PRINT"POUR L'EPOQUE.L'AVION SE DIRI
GE A L'AIDE";
3250 PRINT"DU JOYSTICK NO 2,MAIS ATTENTI
O
N,IL FAUT"
3260 PRINT"TIRER LE MANCHE EN ARRIERE PO
UR MONTER."
3270 PRINT"▮▮▮OUS DEVEZ DONC DEPISTER P
UIS ABATTRE"
3280 PRINT"UN MAXIMUM DE CES BOMBARDIERS
. /TILISEZ"
3290 PRINT"VOTRE RADAR POUR LA POURSUITE
 ET LE TIR"
```

```
3300 PRINT"A VUE POUR LE COMBAT,LEQUEL P
EUT ETRE"
3310 PRINT"GENE PAR LA TRAVERSEE DE NUAG
ES BLANCS."
3320 PRINT"/OUBLIEZ PAS DE SURVEILLER V
OTRE "
3330 PRINT"ALTIMETRE ET SACHEZ QU'EN DES
SOUS DE 400";
3340 PRINT"METRES VOUS VOUS EXPOSEZ AU T
IR DE LA    ¯¯♠ ADVERSE."
3350 PRINT"▓▓♠PPUYEZ SUR LA BARRE POUR L
A SUITE          "
3360 GET R$:IF R$=""THEN 3360
3370 PRINT"▓▓▓LES BOMBARDIERS SONT DES A
PPAREILS "
3380 PRINT"SOLIDES.IL FAUT AU MOINS 5 RA
FALES DE"
3390 PRINT"MITRAILLEUSE POUR LES ABATTRE
"
3400 PRINT"▓  VOTRE APPAREIL PEUT ETRE E
NDOMMAGE PAR";
3410 PRINT"LES ECLATS DE CETTE EXPLOSION
 OU PAR"
3420 PRINT"CEUX DE L'EXPLOSION D'UN OBUS
 DE ¯¯♠"
3430 PRINT"▓  LES DEGATS AINSI CONSTATES
 S'AFFICHENT";
3440 PRINT"A DROITE DE L'ECRAN SOUS LA
CHECK-LIST'";
3450 PRINT"-SI LE VOYANT 'RADAR' PASSE A
U ROUGE,"
3460 PRINT"C'EST QU'IL NE FONCTIONNE PLU
S"
3470 PRINT"-S'IL S'AGIT DU 'FUEL' OU DU
'TIR',VOUS"
3480 PRINT"EPUISEREZ VOS RESERVES 2 FOIS
 PLUS VITE"
3490 PRINT"QU'AUPARAVENT."
3495 PRINT"▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓♠PPUYEZ SUR LA BARR
E POUR LA SUITE          "
3496 GET R$:IF R$=""THEN 3496
3500 PRINT"▓▓▓UAND CELLES-CI SERONT PRE
SQUE"
3510 PRINT"EPUISEES.IL VOUS FAUDRA EFFEC
T
UER UN "
3520 PRINT"RAVITAILLEMENT EN VOL:"
3530 PRINT"♠PPUYEZ SUR LA BARRE POUR PRE
VENIR LE"
3540 PRINT"RAVITAILLEUR ET BRANCHER VOTR
E RADAR SUR";
3545 PRINT"LUI.LE VOYANT ¬♠¯_ DOIT S'ALL
3550 PRINT"SUIVEZ ALORS LES INDICATIONS
DU RADAR"
3560 PRINT"POUR LE REJOINDRE (IL VOLE ST
ATIONNAI-"
3570 PRINT"REMENT ENTRE 200 ET 400 M. D'
ALTITUDE)"
3580 PRINT"PUIS APPUYEZ SUR 'FIRE' POUR
EFFECTUER"
3590 PRINT"LE RAVITAILLEMENT"
3600 PRINT"LE VOYANT ¬♠¯_ S'ETEINT ET LE
 RADAR SUIT";
3610 PRINT"A NOUVEAU LE BOMBARDIER."
3620 PRINT"▓▓▓LUS DE QUESTION ?..."
3630 PRINT"▓ALORS A VOS AVIONS ET BONNE
CHASSE !"
3640 PRINT"▓▓▓▓♠PPUYEZ SUR LA BARRE POUR
 COMMENCER "
3650 GET R$:IF R$="" THEN 3650
3660 PRINT CHR$(142):RETURN
3990 END
3999 RETURN
50000 REM #### DATA SPRITES ####
50040 REM CIBLE
50050 DATA 0,,,,,,,,,,,254,,1,131,,3,1,12
8,6,,192,12,,96,8,,32,8,,32,8,16,32
50060 DATA 8,56,32,8,16,32,8,,32,12,,96,
6,,192,3,1,128,1,131,,,254,,,,,,,,,,,0
50070 REM EXPLOSION
50080 DATA 128,0,64,128,192,192,144,33,1
30,,16,,,8,24,,8,48,8,72,96,7,27,192
50090 DATA 1,254,0,,124,4,24,127,240,8,6
0,16,64,116,128,0,38,,,99,,,129,32
50095 DATA 65,1,16,34,17,0,32,16,,,16,,,
,0
50110 REM AVION
50120 DATA,,,,,,,8,,,8,,,8,,,8,,,8,,,255
,128,,28,,,62,,127,255,255,8,127,8
50130 DATA 28,127,28,28,127,28,,62,,,28,
,,,,,,,,,,,,,,,0
55000 SYS 0
```



MSX

# TICO



**BRUNO RATAJCZAK GAGNE UN SVI 728**

FICHE PROGRAMME

**Machine : MSX**
**Langage : Basic**

**Bruno Ratajczack a quarante et un ans. Il enseigne la technologie dans un collège et anime également un club informatique. Prenant son rôle au sérieux, il suit actuellement un stage d'animateur de site informatique.**

Tico doit ramener huit diamants disséminés au gré de 19 tableaux en se déplaçant avec le joystick ou avec le clavier. Des animaux du style effrayant tentent de lui barrer le passage et des pierres sont disposées là où il ne faut pas, comme de bien entendu. Il suffit de les déplacer pour passer, mais vite car les animaux ci-dessus mentionnés sont à l'affût. Tico perd des forces à mesure que le temps passe et plus encore s'il entre en contact avec un animal. Mais, il peut remonter son potentiel de force en absorbant des fruits, placés judicieusement à cet effet.

**Bruno RATAJCZAK**

```
10 '########################
20 '######### TIKI #########
30 '### PAR RATAJCZAK B. ###
40 '### C. JUILLET 1987  ###
50 KEYOFF:CLS
60 SCREEN1,2:COLOR11,1,1:CLEAR800:DEFINT
 A-Y:WIDTH31
70 'REDEFINITION CARACTERES
80 PP=BASE(5):PC=BASE(6):C=1:DIM DA(20),
FR(20)
90 PD=96:FORI=0TO7:READA:VPOKEPD*8+I,A:N
EXT
100 DATA16,16,56,124,124,124,56,0
110 VPOKEPC+12,128+C
120 PD=120:FORI=0TO55:READA:VPOKEPD*8+I,
A:NEXT
130 DATA0,0,0,24,126,255,255,255
140 DATA16,16,84,84,84,84,56,16
150 DATA0,0,0,0,16,16,84,56
160 DATA0,0,0,0,0,1,3,7
170 DATA0,0,0,0,0,128,192,224
180 DATA224,192,128,0,0,0,0,0
190 DATA7,3,1,0,0,0,0,0
200 VPOKEPC+15,32+C
210 PD=128:FORI=0TO31:READA:VPOKEPD*8+I,
A:NEXT
220 DATA0,0,0,1,1,3,7,15
230 DATA0,0,0,128,128,192,224,240
240 DATA240,224,192,128,128,0,0,0
250 DATA15,7,3,1,1,0,0,0
260 VPOKEPC+16,208+C
270 PD=136:FORI=0TO23:READA:VPOKEPD*8+I,
A:NEXT
280 DATA255,255,255,255,255,255,255,255
290 DATA224,112,56,28,15,7,3,1
300 DATA7,14,28,56,240,224,192,128
310 VPOKEPC+17,96+C
320 PD=151:FORI=0TO15:READA:VPOKEPD*8+I,
A:NEXT
330 DATA255,66,66,66,255,66,66,66
340 DATA20,26,16,16,16,16,80,176
350 VPOKEPC+18,96+C
360 VPOKEPC+19,176+C
370 PD=160:FORI=0TO7:READA:VPOKEPD*8+I,A
:NEXT
380 DATA20,26,16,16,16,16,80,176
390 VPOKEPC+20,176+2
400 PD=168:FORI=0TO7:READA:VPOKEPD*8+I,A
:NEXT
410 DATA247,255,255,255,254,127,255,239
420 VPOKEPC+21,32+12
430 PD=176:FORI=0TO31:READA:VPOKEPD*8+I,
A:NEXT
440 DATA31,63,127,127,127,255,255,255
450 DATA240,252,254,254,254,255,255,255
460 DATA255,255,255,127.127,127,63,31
470 DATA255,255,255,254,254,254,252,248
480 VPOKEPC+22,32+C
490 PD=184:FORI=0TO7:READA:VPOKEPD*8+I,A
:NEXT
500 DATA0,16,40,76,254,76,40,16
510 VPOKEPC+23,112+C
520 PD=216:FORI=0TO7:READA:VPOKEPD*8+I,A
:NEXT
530 DATA247,255,255,255,254,127,255,239
540 VPOKEPC+27,208+C
550 PD=228:FORI=0TO39:READA:VPOKEPD*8+I,
A:NEXT
560 DATA31,63,127,127,127,255,255,255
570 DATA240,252,254,254,254,255,255,255
580 DATA255,255,255,127,127,127,63,31
590 DATA255,255,255,254,254,254,252,248
600 DATA60,126,254,255,255,126,124,60
610 VPOKEPC+28,208+C
620 VPOKEPC+29,208+C
630 PD=240:FORI=0TO7:READA:VPOKEPD*8+I,A
:NEXT
640 DATA255,128,128,128,255,16,16,16
650 VPOKEPC+30,138
660 VPOKEPC,144+C:VPOKEPC+1,144+C
670 'KEY1,"y":KEY2,"z":KEY3,"ê":KEY4,"è"
:KEY5,"ë"
680 'KEY6,"{":KEY7,"¦":KEY8,"}":KEY9,"~"
:KEY10,"x"
690 'KEY1,"ù":KEY2,"ÿ":KEY3,"á":KEY4,"≡"
:KEY5,"▓"
700 'KEY6,"¿":KEY7,"Ã":KEY8,"ã":KEY9,"Ĩ"
:KEY10,"ĩ"
710 'KEY1,"Δ":KEY2,"Ç":KEY3,"ü":KEY4,"é"
:KEY5,"â"
720 'KEY6,"Σ":KEY7,"σ":KEY8,"µ":KEY9,"τ"
:KEY10,"Φ"
730 D(1)=395:D(2)=405:D(3)=364:D(4)=372:
D(5)=333:D(6)=339:D(7)=302:D(8)=306
740 GOSUB3180:DI=8:DD=184:GOSUB3640
750 BEEP:PLAY"M20000S1T130L1004B12A.A12G
.G12A.F12G.E12A.A12G.A12A.B12A.A12G.G12A
.F12G.E12A.A12G.A12A.A12G.E12A.A12G.B12A
.A12G.D12A.A12G.B12A.B12G.A12A"
760 'DATALUTINS
770 DATA60,126,90,126,60,24,126,189,153,
189,126,102,102,102,102,231
780 A=16:GOSUB4060:B$(2)=SP$
790 DATA60,126,123,126,60,24,61,127,216,
152,30,62,54,103,192,224
800 A=16:GOSUB4060:A$(3)=SP$
810 DATA60,126,123,126,60,24,60,127,248,
184,56,24,24,24,24,28
820 A=16:GOSUB4060:B$(3)=SP$
830 DATA60,126,222,126,60,24,188,254,27,
25,120,124,102,230,3,7
840 A=16::GOSUB4060:A$(1)=SP$
850 DATA60,126,222,126,60,24,60,254,31,2
9,28,24,24,24,24,56
860 A=16:GOSUB4060:B$(1)=SP$
870 DATA 0,0,0,0,0,0,1,12,148,255,15,2
55,3,0,1,0,0,0,0,0,120,254,143,3,3,255,2
55,254,142,195,196
880 A=32:GOSUB4060:CG$=SP$
890 DATA0,0,0,0,0,0,1,12,148,255,15,25
5,3,6,12,0,0,0,0,0,120,254,143,3,3,255,2
55,254,12,24,48
900 A=32:GOSUB4060:CL$=SP$
910 DATA0,0,0,0,30,127,241,192,192,255
```

```
,255,127,113,195,97,0,0,0,0,0,0,128,48
,41,255,240,255,192,0,128
920 A=32:GOSUB4060:CD$=SP$
930 DATA0,0,0,0,30,127,241,192,192,255
,255,127,48,24,12,0,0,0,0,0,0,128,48,4
1,255,240,255,192,96,48
940 A=32:GOSUB4060:CR$=SP$
950 DATA0,0,4,10,1,3,5,103,154,131,133,2
6,34,36,4,2,0,0,32,80,128,192,160,230,89
,193,161,88,68,36,32,64
960 A=32:GOSUB4060:RA$=SP$
970 DATA0,0,4,10,1,99,149,23,26,3,29,34,
68,152,32,0,0,0,32,80,128,198,169,232,88
,192,184,68,34,25,4
980 A=31:GOSUB4060:RB$=SP$
990 DATA0,0,0,0,0,1,27,39,77,23,38,45,40
,14,4,6,0,0,28,114,216,128,176,200,100,2
08,200,104,40,224,64,192
1000 A=32:GOSUB4060:SA$=SP$
1010 DATA0,0,0,0,113,11,199,173,23,6,29,
16,28,8,12,0,14,59,108,192,156,160,198,1
06,208,192,112,16,112,32,96
1020 A=31:GOSUB4060:SB$=SP$
1030 DATA0,0,0,0,48,32,32,63,63,31,31,12
,24,16,16,8,0,0,0,0,0,8,14,250,255,244,2
46,224,96,48,16,32
1040 A=32:GOSUB4060:JD$=SP$
1050 DATA0,0,48,32,32,63,63,31,31,56,112
,64,64,64,0,0,0,0,0,8,14,250,255,244,246
,224,96,48,28,4
1060 A=30:GOSUB4060:JR$=SP$
1070 DATA0,0,0,0,0,16,48,95,255,47,111,7
,6,12,8,4,0,0,0,0,12,4,4,252,252,248,248
,48,24,8,8,16
1080 A=32:GOSUB4060:JG$=SP$
1090 DATA0,0,0,16,48,95,255,47,111,7,6,1
2,56,32,0,0,0,0,12,4,4,252,252,248,248,2
8,14,2,2,2
1100 A=30:GOSUB4060:JL$=SP$
1110 DATA0,0,0,0,0,1,1,1,27,47,63,67,1,2
,12,2,8,24,48,112,240,224,224,128,255,24
8,224,192
1120 A=28:GOSUB4060:OA$=SP$
1130 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,27,47,63,67,1,2
,12,2,0,0,0,0,0,0,0,0,255,248,224,192
1140 A=28:GOSUB4060:OB$=SP$
1150 DATA1,65,33,19,15,15,31,255,31,15,1
5,19,33,65,1,0,0,4,8,144,224,224,240,255
,240,224,224,144,8,4
1160 A=30:GOSUB4060:SO$=SP$
1170 DATA0,0,66,165,24,126,189,60
1180 A=8:GOSUB4060:TI$=SP$
1190 'PRESENTATION
1200 SPRITE$(2)=B$(2):CB=9:PUTSPRITE2,(1
28,56),CB:RESTORE1270
1210 PLAY"T255S801V15AV14AV13AV12AV11AV1
0AV9AV7AV5AV3AV2AO4"
1220 XP=-16:YP=24:SPRITE$(3)=SO$:NL=106:
T=0
1230 XP=XP+2:IFXP>248THENXP=-16:YP=YP+8:
IFYP=56THEN1280
1240 NO=(YP/8)*32+(XP/8):PUTSPRITE3,(XP,
YP-4),9
1250 O=O+1:IF O=5THENO=1:IF NO=NL THEN R
EADN$:VPOKEPP+NO,15:NL=VAL(N$):BEEP
1260 GOTO1230
1270 DATA107,108,110,112,113,114,116,117
,118,139,142,144,148,150,171,174,176,180
,182,203,206,208,209,210,212,213,214,999
1280 PUTSPRITE3,(XP,209)
1290 LOCATE7,1,0:PRINT"*PAR RATAJCZAK B.
*"
1300 FOR I=1TO6000:NEXT
1310 LOCATE1,1,0:PRINT"POUR DEVENIR ROI
DU PAYS INCA":FORI=1TO6000:NEXT
1320 LOCATE1,1,0:PRINT"     TICO DOIT RE
TROUVER     ":FORI=1TO6000:NEXT
1330 LOCATE1,1,0:PRINT"  LES HUIT DIAMA
NTS SACRES  ":FORI=1TO6000:NEXT
1340 OD=32:GOSUB3640
1350 LOCATE1,1,0:PRINT"  *1-CLAVIER    *
2-JOYSTICK   "
1360 X$=INPUT$(1)
1370 IF X$<>"1"ANDX$<>"2"THEN1360
1380 IF X$="1"THEN JT=0ELSE JT=1
1390 LOCATE0,1,0:PRINT"*A-FACILE *B-MOYE
N *C-DIFFICILE"
1400 X$=INPUT$(1)
1410 IFX$<>"A"ANDX$<>"B"ANDX$<>"C"ANDX$<
>"a"ANDX$<>"b"ANDX$<>"c"THEN1400
1420 IFX$="A"ORX$="a"THENVC=-5:VJ=-6:VA=
6:VS=5:VO=-6:GOTO1450
1430 IFX$="B"ORX$="b"THENVC=-6:VJ=-8:VA=
7:VS=6:VO=-7:GOTO1450
1440 VC=-7:VJ=-10:VA=8:VS=7:VO=-8
1450 LOCATE0,1,0:PRINT"
                       "
1460 'INTIALISATION
1470 FO=12:DI=0:SC=0:TA=15:CB=9
1480 LOCATE4,0,0:PRINT"FORCES:"
1490 LOCATE0,1,0:PRINT"SCORE:"
1500 LOCATE13,1,0:PRINT"-DIAMANTS:"
1510 FORI=1TOFO:VPOKEPP+11+I,3:NEXT:FORI
=1TO8:VPOKEPP+55+I,33:NEXT
1520 A=2:SPRITE$(2)=B$(2):X=128:Y=56
1530 ONSTRIG GOSUB3770,3770
1540 ON SPRITE GOSUB3900'GOTO3191
1550 FORI=1TO20:OA(I)=1:FR(I)=1:NEXT
1560 ONINTERVAL=3000GOSUB4010
1570 ON TA GOSUB2180,2260,2330,2400,2480
,2550,2620,2700,2770,,2850,2940,3020,310
0,3180,3250,3330,3410,3490,3560
1580 XI=X:YI=Y
1590 STRIG(JT)ON:SPRITEON:INTERVALON
1600 'BOUCLE
1610 PB=(Y/8)*32+(X/8)+PP:KX=0:KY=0
1620 IF VPEEK(PB+32)<151ANDVPEEK(PB)<151
THENKY=4:GOTO1790
1630 IFSTICK(JT)=0THEN1790ELSEONSTICK(JT
)GOTO1640,1660,1680,1700,1720,1740,1760,
1780
1640 A=2:IFVPEEK(PB-64)<168THENKY=-4
1650 GOTO1790
1660 A=3:IFVPEEK(PB-31)<168ANDVPEEK(PB-6
3)<168THENKX=4:KY=-4:GOTO1800
1670 GOTO1790
1680 A=3:IFVPEEK(PB+1)<168ANDVPEEK(PB-31
)<168THENKX=4:GOTO1800
1690 GOTO1790
1700 A=3:IFVPEEK(PB+33)<168ANDVPEEK(PB+6
5)<168THENKX=4:KY=4:GOTO1800
1710 GOTO1790
1720 A=2:IFVPEEK(PB+32)<168THENKY=4
1730 GOTO1790
1740 A=1:IFVPEEK(PB+31)<168ANDVPEEK(PB+6
3)<168THENKX=-4:KY=4:GOTO1800
1750 GOTO1790
1760 A=1:IFVPEEK(PB-1)<168ANDVPEEK(PB-33
)<168THENKX=-4:GOTO1800
1770 GOTO1790
1780 A=1:IFVPEEK(PB-33)<168ANDVPEEK(PB-6
5)<168THENKX=-4:KY=-4:GOTO1800
1790 Y=Y+KY*2:PUTSPRITE2,(X-KX,Y-KY-8),C
B:GOTO1810
1800 X=X+KX*2:Y=Y+KY*2:SPRITE$(2)=A$(A):
PUTSPRITE2,(X-KX,Y-KY-8),CB
1810 ON AN GOTO1820,1840,1860
1820 SWAPAG$,AL$:SPRITE$(1)=AG$:XA=XA+VX
:IFXA>LDORXA<LGTHENVX=-VX:SWAPAG$,AD$:SW
APAL$,AR$
1830 GOTO1870
1840 SWAPAV$,AW$:SPRITE$(1)=AV$:XA=XA+VX
:IFXA>LDORXA<LGTHENVX=-VX
1850 GOTO1870
1860 SWAPAV$,AW$:SPRITE$(1)=AV$:XA=XA+VX
:IFXA<-16THENXA=255:T=T+1:YA=YO:IFT=3THE
NT=0:YA=Y
1870 PUTSPRITE1,(XA,YA-8),CA
1880 SPRITE$(2)=B$(A):PUTSPRITE2,(X,Y-8)
,CB
1890 IFX<16ORX>240ORY<32ORY>168ORFO=0THE
N1900ELSEGOTO1600
1900 INTERVALOFF:STRIG(JT)OFF:SPRITEOFF
1910 IFX<16THENTA=TA-1:X=240:GOTO1950
1920 IFX>240THENTA=TA+1:X=16:GOTO1950
1930 IFY<32THENTA=TA+10:Y=168:GOTO1950
1940 IFY>168THENTA=TA-10:Y=32
1950 PUTSPRITE1,(XA,209):PUTSPRITE2,(X,2
09)
1960 IF FO=0THEN2070
1970 IFTA=15AND DI=8THEN1980ELSEGOTO1570
1980 CLS:GOSUB3180
1990 SPRITE$(2)=B$(2):CB=9:PUTSPRITE2,(1
28,56),9
2000 DI=8:OD=184:GOSUB3640
2010 PLAY"T255S801V15AV14AV13AV12AV11AV1
0AV9AV7AV5AV3AV2AO4"
2020 SPRITE$(3)=TI$:PUTSPRITE3,(128,48),
11
2030 LOCATE10,2,0:PRINT"** BRAVO **":LOC
ATE10,4,0:PRINT"BONUS:";100*(-VJ):SC=SC+
(100*(-VJ))
2040 FOR I=1TO70:VPOKEPC+8,128+C:VPOKEPC
+9,128+C:VPOKEPC+10,128+C
2050 FOR U=1TO90:NEXT:VPOKEPC+8,176+C:VP
OKEPC+9,176+C:VPOKEPC+10,176+C:NEXT:FORI
=1TO3000:NEXT
2060 PUTSPRITE2,(0,209):PUTSPRITE3,(48,2
09)
```

# FICHE PROGRAMME

```
2070 CLS:LOCATE13,6,0:PRINT"FIN"
2080 IF FO=0THENPLAY"ABABA":LOCATE2,8,0:
PRINT"VOUS N'AVEZ PLUS DE FORCES"
2090 LOCATE10,10,0:PRINT"SCORE:";SC
2100 IFSC>RETHENRE=SC
2110 LOCATE10,12,0:PRINT"RECORD:";RE
2120 LOCATE10,16,0:PRINT"ENCORE?(O/N)"
2130 X$=INPUT$(1)
2140 IFX$<>"O"ANDX$<>"o"ANDX$<>"N"ANDX$<
>"n"THEN2130
2150 IFX$="O"ORX$="o"THEN2160ELSEGOTO217
0
2160 GOSUB3180:GOTO1200
2170 CLS:END
2180 'T1
2190 LOCATE0,2:PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2200 PRINT"ΔΔΔΔÿΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔÿΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔÿΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔτÿΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔé
    Δé              ÿΔΔΔΔΔΔΔΔΔ      Δ
      ";
2210 PRINT"    ÿΔΔΔΔΔΔΔΔΔ      Δ
      ÿΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ    ΣΔΔ  ΣΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔ  ΣΔΔΔ ùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ùΔΔΔΔ ùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ ùΔΔΔΔ ùΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ ùΔΔΔΔ ùµΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔτ ùΔΔΔΔ ù        ";
2220 PRINT"                 ùΔΔΔΔ ù
              ùΔΔΔΔ ù              Ī
         ùΔΔΔΔ ù               ĪĪĪ
ùΔΔΔΔΔùù           ĪĪ ĪĪ         ùΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2230 IFDA(TA)=1THENVPOKEPP+592,184
2240 XA=104:YA=144:LG=24:LD=208:GOSUB373
0
2250 RETURN
2260 'T2
2270 LOCATE0,2:PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2280 PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ      ãΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
é        ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ          Ç
ΔΔΔΔΔΔ";
2290 PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ     ΔΔΔùΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔü ΣΔΔΔΔùΔé
       ãΔΔùΔΔΔΔΔΔùΔ                          Δ
ΔùΔΔΔΔΔΔùΔ                      ΔΔùΔΔΔΔΔΔùΔ
ü Ī Ī Ī      Ī Ī Ī  ÇΔΔùΔΔΔΔΔΔùΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔ
ù ùΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔùΔΔΔΔ";
2300 PRINT"ΔΔΔù ùΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔùΔΔùΔΔ
ΔΔΔΔΔù ùΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔùΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔù ùΔ
ΔΔΔΔΔΔùΔΔΔùΔΔΔΔΔΔéù  ùΔΔΔΔΔΔΔΔù ùΔΔΔΔΔΔΔΔù
 ùãΔΔΔ ù  ùΔΔΔΔΔΔΔΔù ùΔΔΔΔΔΔΔΔù   ù ΔΔΔùù
 ùΔΔΔΔΔΔΔΔù ùΔΔΔΔΔΔΔΔù    ùÇΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2310 XA=120:YA=96:LG=64:LD=192:GOSUB3710
2320 RETURN
2330 'T3
2340 LOCATE0,2:PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2350 PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ          ãΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔé
             ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
   ÇΔ";
2360 PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔü              ΔΔΔΔΔΔΔΔΔù
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔ";
2370 PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔù
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔé      ù             ù
 ãΔΔΔΔ      ù           ù        ΔΔΔΔ
                               ΔΔΔΔü          Ī
 Ī            ÇΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2380 XA=104:YA=160:LG=32:LD=216:GOSUB371
0
2390 RETURN
2400 'T4
2410 LOCATE0,2:PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2420 PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
Δé                    ãΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
           ĪĪ ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔüĪ Ī Ī            Ī
ĪÇΔΔΔΔ";
2430 PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔùΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔùΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔéù
                ùãΔΔ ù           ";
2440 PRINT"                      ù ΔΔ ù
                      ù ΔΔ ù            ĪĪĪ
              ù ΔΔ ù             ĪĪĪ
 ù ΔΔùù    Ī       ĪĪĪ            ùÇΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2450 IFDA(TA)=1THENVPOKEPP+496,184
2460 XA=104:YA=144:LG=24:LD=224:GOSUB373
0
2470 RETURN
2480 'T5
2490 LOCATE0,2:PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2500 PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
     ãΔΔΔΔΔΔΔ                              ΔΔΔ
ΔΔΔΔ                          ÇΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔ";
2510 PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔé                        ù
 ãΔΔ                      ù          ΔΔ
                   ù          ΔΔü          Ī
 Ī  Ī    ù        ÇΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔ";
2520 PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔù
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔéù
    ΔΔΔΔΔΔΔ ù                         ΔΔΔΔΔ
ΔΔüù                          ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2530 XA=128:YA=104:LG=24:LD=222:GOSUB371
0
2540 RETURN
2550 'T6
2560 LOCATE0,2:PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2570 PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ ÿ ΣΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ ÿ ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔτ ÿ µΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ                     ÿ
    ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ                  ÿ     ΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔ ";
2580 PRINT"                ÿ     ΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔσ ùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ ùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔé
  ùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔ            ùΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔ  ΣΔΔΔΔΔΔùΔΔΔé           ù
                ùΔΔΔü          ";
2590 PRINT"ù                ùΔΔΔΔΔσ  Σσ
  Σσ  Σσ  Σσ  Σσ  ΣΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ


                               ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2600 XA=136:YA=112:LG=32:LD=224:GOSUB371
0
2610 RETURN
2620 'T7
2630 LOCATE0,2:PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2640 PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔé    ã
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ      ãΔΔΔΔΔΔ        ΔΔΔΔΔΔΔé
          ΔΔΔΔΔΔσ      ΔΔΔΔΔΔΔ
 µΔΔΔΔ";
2650 PRINT"ΔΔ      ΔΔΔΔΔΔτ        Δσ      ã
ΔΔΔΔ    ÇΔΔΔΔé      ΣΔΔΔΔσ        ΔΔΔΔΔΔùΔΔ
ΔΔΔΔ      ΣΔΔΔΔΔΔσ   ĪÇΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔü   Σ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔé
ù         ù           ù ãΔΔΔ     ù
 ù           ù     ΔΔΔüĪ   ù       ";
2660 PRINT"Ī     ù              ù ĪÇΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ


                               ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2670 IFDA(TA)=1THENVPOKEPP+173,184
2680 XA=176:YA=112:LG=24:LD=216:GOSUB371
0
2690 RETURN
2700 'T8
2710 LOCATE0,2:PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2720 PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔé           ãΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
             ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
  ΔΔΔΔ";
2730 PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ    ΣΔΔΔΔσ  ΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔτ  ΣΔΔΔΔΔΔ           ãΔΔΔ
ΔΔΔΔé    ΔΔΔΔΔΔΔ                ΔΔΔΔΔΔΔ
 ΔΔΔΔΔΔΔ              ÇΔΔΔΔΔΔΔü  ΣΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔù
```

```
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2740 PRINT"ΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔ    Ī         ù         ù
 ãΔΔ   ĪĪĪ        ù          ù      ΔΔ   ĪĪ
Ī         ù         ù   ÇΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2750 XA=168:YA=152:LG=56:LD=216:GOSUB371
0
2760 RETURN
2770 'T9
2780 LOCATE0,2:PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2790 PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔù  ΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔù   Δ      ãΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
é         ù  Δ       µΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ùĪÇΔ          µΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ     ΣΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔσ
      ã";
2800 PRINT"ΔΔΔΔΔΔé  ΣΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
  µΔΔΔΔΔ  ΣΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔσ
              ãΔΔΔΔΔΔΔΔσ
 Ī ΔΔΔΔΔΔΔΔΔσ            ĪĪ ĪĪ     ĪÇΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔ ùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ ùΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ ù";
2810 PRINT"ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔùΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
 ù                   ùãΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ ù
         ù ΔΔΔΔé ãΔΔΔσ ù
ù ΔΔΔΔ    ĪĪ    ù                ù ΔΔΔΔû
ĪĪ     ù                 ùÇΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2820 IFDA(TA)=1THENVPOKEPP+612,184
2830 XA=176:YA=152:LG=72:LD=216:GOSUB373
0
2840 RETURN
2850 'T11
2860 LOCATE0,2:PRINT"                 ";
2870 PRINT"                        ΔΔσ
                    ΔΔΔσ
              ΔΔΔΔσ
     ΔΔΔΔΔσ            (x!              ΔΔΔΔΔ
Δσ      ";
2880 PRINT"   (X¿ã!             ΔΔé   Δ
     (X¿¿¿ã!            ΔΔ    Δ        (X¿¿¿
¿¿ã!           ΔΔ   ΣΔ       X¿¿¿¿¿¿¿ã
     ΔΔùΔΔΔΔσ         ÿ é           ΔΔùΔΔ
ΔΔΔ         ÿ é            ΔΔùΔΔΔΔΔ
 ÿ é           ΔΔùΔΔΔΔΔ    ";
2890 PRINT"  Ī¿á¿¿¿¿¿Ī             ΔΔùΔΔΔΔΔσ
    "Īá¿¿¿¿Ī)         yz ΔΔù    ãΔσ      ÿéé
è        ΣΔΔΔΔΔù                ÿ é         Σ
ΔΔΔΔΔΔù           ÿ é       ΣΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
Δσ     zzz ÿ é zzzz ΣΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔÿΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔÿΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔ";
2900 IF DA(TA)=1THENVPOKEPP+294,184
2910 IF FR(TA)=1THENVPOKEPP+373,96
2920 XA=104:YA=152:LG=72:LD=184:GOSUB369
0
2930 RETURN
2940 'T12
2950 LOCATE0,2:PRINT"                  ";
2960 PRINT"
         (x!                (x!          X¿ã
          (x!       X¿ã         X¿¿¿ã       X¿
ã     (X¿¿¿ã!        ÿ é        (X¿¿¿ã!  X¿¿¿
¿¿ã    ";
2970 PRINT"    ÿ é        X¿¿¿¿¿ã       è ÿ
         ÿ é          ÿ é          é ÿ      Xá¿¿¿
¿ã       ÿ é            è ÿ      X¿á¿¿¿¿¿ã    ÿ è
         ¿¿¿¿¿á¿          ÿ é          ¿á¿¿¿¿¿  Ī¿¿¿
¿áĪ          ÿ é        Īá¿¿¿¿Ī       è ÿ
ÿ é          ÿ é             è ÿ      ";
2980 PRINT" Ī¿á¿¿¿¿¿Ī      ÿ é      yzz è ÿ
    "Īá¿¿¿¿Ī)    ÿ é     ΔΔΔΔΔΔÿ          ÿéèè
       ÿΔΔσz  ΔΔΔΔΔΔÿ            ÿ é          ÿΔΔ
Δσyyæææææÿ         ÿ é         ÿΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
Δÿzzz  zzz é zzzzzzÿΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔ"
2990 IF FR(TA)=1THENVPOKEPP+211,96
3000 XA=136:YA=152:LG=64:LD=184:GOSUB369
0
3010 RETURN
3020 'T13
3030 LOCATE0,2:PRINT"                ";
3040 PRINT"     ≡≡
     ≡≡≡≡                                  ≡≡  ≡
≡                              ≡≡       ≡≡
                     ≡≡         ≡≡
              ≡";
3050 PRINT"≡≡≡          ≡≡
≡≡≡≡≡≡ùù≡≡≡≡≡≡                      ≡≡       ùù
    ≡≡                  ≡≡          ùù        ≡≡
            ≡≡                       ≡≡
≡≡Ī                     Ī≡≡            ≡≡≡ù≡ù ù≡
≡≡≡≡≡ù ù≡ù≡≡≡                ≡  ù≡ù";
3060 PRINT" ù≡≡≡≡≡≡≡ù ù≡ù  ≡            ≡≡  ù
≡ù ù≡≡≡≡≡≡≡ù ù≡ù  ≡≡                ≡≡ù ù≡≡≡≡≡
≡ù ù≡≡                 ≡≡≡ù ù≡≡≡≡≡≡≡ù ù≡≡≡
     ΔΔσ   ≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡        ΣΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔ";
3070 IFDA(TA)=1THENVPOKEPP+206,184
3080 XA=128:YA=96:LG=72:LD=184:GOSUB3710
3090 RETURN
3100 'T14
3110 LOCATE0,2:PRINT"                 ";
3120 PRINT"          (X¿ã!
            X¿¿¿ã                               (X
¿¿¿¿¿ã!                   (x!      X¿¿¿¿¿¿¿ã
               (X¿ã!   X¿¿¿¿¿¿¿¿¿ã
   X¿¿";
3130 PRINT"¿ã         ÿ éè                   X¿
¿¿¿¿ã       ÿ é                   X¿¿¿¿¿Ī
ÿ é                            ÿé          ÿ é
                 ÿé      Ī¿¿á¿¿¿¿¿¿Ī
        ÿé      "Ī¿á¿¿¿¿¿Ī)                 Ī¿¿á¿¿¿¿
Ī "Īá¿¿¿¿Ī)                  "Ī¿á¿";
3140 PRINT"¿¿Ī       ÿéèè                       Ī
á¿¿Ī)      ÿ é                      ÿéè
ÿ é              yzz         ÿé         ÿ é
 zzyΔΔσ          ÿé             è        ΣΔΔΔΔΔΔσ
 zz  é zzĪzz    é   zz ΣΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔ";
3150 IF FR(TA)=1THENVPOKEPP+328,96
3160 XA=184:YA=152:LD=192:LG=48:GOSUB367
0
3170 RETURN
3180 'TEMPLE15
3190 LOCATE0,2:PRINT"                ";
3200 PRINT"




          ";
3210 PRINT"
                                            ≡≡≡
                   (x!             ≡≡≡≡≡
(x! (X¿ã!           ≡≡≡≡≡≡≡           (X¿ã!X¿¿¿ã
         ≡≡≡≡≡≡≡≡≡         X¿¿¿ã¿¿¿¿¿          ≡≡≡≡
≡≡≡≡≡≡≡        ¿¿¿¿¿Ī¿¿¿Ī     ≡≡≡";
3220 PRINT"≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡       Ī¿¿¿Ī   éè    ≡≡
≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡      éè      é     ≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡
≡≡≡≡≡≡≡     é   yzéz ≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡
zézyΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔ";
3230 YA=32:GOSUB3750
3240 RETURN
3250 'T16
3260 LOCATE0,2:PRINT"                 ";
3270 PRINT"
             (x!
  (X¿ã!                                    (X¿¿¿ã!
             (x!          X¿¿¿¿¿ã
   X¿ã";
3280 PRINT"      (X¿¿¿¿¿¿¿ã!           (X¿
¿¿ã!    X¿¿¿¿¿¿¿¿¿ã            X¿¿¿¿¿ã    ¿
¿¿¿¿¿¿¿¿¿¿          X¿¿¿¿¿¿¿ã     Ī¿¿¿¿¿¿¿¿¿
Ī               è ÿ         ÿ   é    ÿ
     è ÿ          ÿ   é    ÿ                è ÿ
     ÿ   é    ÿ              Ī¿¿¿¿¿";
3290 PRINT"á¿Ī      ÿĪ¿¿¿¿¿Īÿ             Ī¿¿
¿¿áĪ      ÿ"Ī¿¿¿Ī)ÿ   yz            è ÿ
ÿ  éèè   ÿ ΣΔΔyz          è ÿ           ÿ  è   ÿ
ΣΔΔΔΔΔσ        é                  é      ÿãΔΔΔΔΔΔσ
```

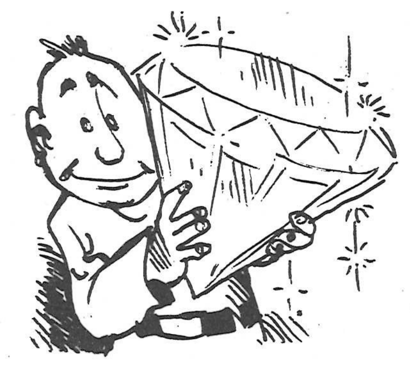


```
z  zê§ zz  §  z  ê   ÿ ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔσ ÿ ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔ ÿ ΔΔΔ";
3300 IF FR(TA)=1THENVPOKEPP+359,96
3310 XA=166:YA=152:LG=48:LD=192:GOSUB369
0
3320 RETURN
3330 'T17
3340 LOCATE0,2:PRINT"          ";
3350 PRINT"



                                y   y
        ";
3360 PRINT"                 Σσ ΣΔ
                ΣΔΔΔΔΔ
      ΣΔΔΔΔΔΔ            §           ΣΔΔΔ
ΔΔΔΔ          §ΣΔΔσ          ΣΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
 zΣΔΔΔΔΔσ        ΣΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ       ΣΔΔΔΔΔΔΔ
σ      ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ     §§ΣΔΔΔΔΔ";
3370 PRINT"ΔΔΔΔσ      ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔz ΣΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔ§ § ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔ";
3380 IFDA(TA)=1THENVPOKEPP+343,184
3390 YA=24:GOSUB3750
3400 RETURN
3410 'T18
3420 LOCATE0,2:PRINT"          ";
3430 PRINT"
                                   Ä¿ä
                        Ä¿¿¿ä
    y          Ä¿¿¿¿¿ä                 Δσ
   Ä¿¿";
3440 PRINT"¿¿¿¿¿ä              ΔΔσ
   êÿ                ΔΔΔσ        êÿ
            ΔΔΔΔ       êÿ
   ≡ΔΔΔΔσ    Ï¿¿¿¿â¿¿Ï              ≡≡ΔΔΔΔΔ
σ   Ï¿¿¿â¿Ï                ΔΔΔΔΔΔσ  "¿¿¿â
¿)              ΔΔΔΔΔΔΔ    Ï";
3450 PRINT"¿¿âÏ                  ΔΔΔΔΔΔΔΔσ
  êêÿ              ΔΔΔΔΔΔΔΔ     êÿ
          ≡≡ΔΔΔΔΔΔΔΔ     êÿ
   ≡≡ΔΔΔΔΔΔΔΔ      êÿ     §            ≡≡ΔΔΔΔΔ
ΔΔΔüÿ yê zz §§§   z §   ≡≡ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ
ΔΔΔΔΔΔΔΔ";
3460 IF FR(TA)=1THENVPOKEPP+272,96
3470 XA=208:YA=152:LG=88:LD=224:GOSUB367
0
3480 RETURN
3490 'T19
3500 LOCATE0,2:PRINT"        ≡≡≡";
3510 PRINT"≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡          ≡≡
                            ≡≡
                  ≡≡
       ≡≡                        ≡≡   ≡≡
      ";
3520 PRINT"                   ≡≡  ≡≡
                   ≡≡≡ ≡≡
      ≡≡≡≡≡≡                              ≡
≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡ù≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡
            ù              ≡
    ù            ≡               ";
3530 PRINT"       ù            ≡
         ù           ≡≡≡≡≡     ≡≡≡≡≡≡≡≡≡ù
≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡           ù
  ≡≡≡≡≡≡≡           ù              ≡≡≡≡≡≡
≡≡          ù           ≡≡≡≡≡≡≡≡    §
    ù       §≡≡ù  ≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡
≡≡≡≡ù  ≡";
3540 XA=168:YA=160:LG=72:LD=184:GOSUB367
0
3550 RETURN
3560 'T20
3570 LOCATE0,2:PRINT"≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡";
3580 PRINT"≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡
                            ≡
              ≡

  ≡≡≡           §                  ≡≡≡
        §";
3590 PRINT"§§                  ≡≡≡≡ù≡≡≡≡≡
≡≡≡≡≡≡              ≡≡≡ ù
              ≡≡≡ ù
   ≡≡≡ ù                          ≡≡≡ ù
                          ≡≡≡ ù
    ≡≡≡≡≡≡≡ù≡≡≡≡≡≡≡ ù          ";
3600 PRINT"                ù    ≡≡≡ ù
                 ù    ≡≡≡ ù
         ù    ≡≡≡≡≡≡                   ù
  ≡≡≡≡≡≡≡                    ù  ≡≡≡≡≡≡≡
≡                 ù    ≡≡≡≡≡≡≡≡≡
         ≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡≡
≡≡≡≡≡≡≡≡";
3610 IFDA(TA)=1THENVPOKEPP+510,184
3620 XA=160:YA=160:LG=72:LD=176:GOSUB369
0
3630 RETURN
3640 'DIAMANTS
3650 FORI=1TODI:VPOKEPP+D(I),DD:NEXT
3660 RETURN
3670 'CAIMAN
3680 AN=1:AG$=CG$:AL$=CL$:AD$=CD$:AR$=CR
$:VX=VC:CA=12:RETURN
3690 'JAGUAR
3700 AN=1:AG$=JG$:AL$=JL$:AD$=JD$:AR$=JR
$:VX=VJ:CA=10:RETURN
3710 'ARAIGNEE
3720 AN=2:AV$=RA$:AW$=RB$:VX=VA:CA=7:RET
URN
3730 'SCORPION
3740 AN=2:AV$=SA$:AW$=SB$:VX=VS:CA=8:RET
URN
3750 'AIGLE
3760 AN=3:AV$=OA$:AW$=OB$:VX=VO:CA=4:XA=
255:YO=YA:RETURN
3770 'SAISIE
3780 PT=A-2
3790 INTERVALOFF: STRIG(JT)OFF:SPRITEOFF
:IFCB=8THEN3870
3800 IFVPEEK(PB+PT-32)=232AND(VPEEK(PB+P
T-64)<>232ANDVPEEK(PB+PT-64)<>184)THENBE
EP:VPOKEPB+PT-32,32:CB=8:GOTO3890
3810 IFVPEEK(PB+PT)=232AND(VPEEK(PB+PT-3
2)<>232ANDVPEEK(PB+PT-32)<>184)THENBEEP:
VPOKEPB+PT,32:CB=8:GOTO3890
3820 IFVPEEK(PB+PT-32)=96 THENFO=FO+1:PL
AY"V13L64O3AO4AO3A":VPOKEPB+PT-32,32:FR(
TA)=0:VPOKEPP+11+FO,3:GOTO3890
3830 IFVPEEK(PB+PT)=96 THENFO=FO+1:PLAY"
V13L64O3AO4AO3A":VPOKEPB+PT,32:FR(TA)=0:
VPOKEPP+11+FO,3:GOTO3890
3840 IFVPEEK(PB+PT-32)=184ANDVPEEK(PB+PT
-64)<>232THENDI=DI+1:DA(TA)=0:PLAY"V13L6
4O3AO4AO3A":VPOKEPB+PT-32,32:VPOKEPP+55+
DI,184:SC=SC+100+FO*5*(-VJ):LOCATE6,1,0:
PRINTSC:GOTO3890
3850 IFVPEEK(PB+PT)=184ANDVPEEK(PB+PT-32
)<>232THENDI=DI+1:DA(TA)=0:PLAY"V13L64O3
AO4AO3A":VPOKEPB+PT,32:VPOKEPP+55+DI,184
:SC=SC+100+FO*5*(-VJ):LOCATE6,1,0:PRINTS
C:GOTO3890
3860 GOTO3890
3870 IFVPEEK(PB+PT-32)<130ANDVPEEK(PB+PT
))215THENVPOKEPB+PT-32,232:BEEP:CB=9:GOT
O3890
3880 IFVPEEK(PB+PT)<130ANDVPEEK(PB+PT+32
))215THENVPOKEPB+PT,232:BEEP:CB=9
3890 STRIG(JT)ON:SPRITEON:INTERVALON:RET
URN
3900 'CONTACT
3910 STRIG(JT)OFF:SPRITEOFF:INTERVALOFF
3920 BEEP:SOUND6,15:SOUND7,7
3930 SOUND8,16:SOUND9,16:SOUND10,16:SOUN
D12,16:SOUND13,0
3940 FORI=1TO13:SOUNDI,0:NEXT:BEEP:SOUND
8,13
3950 FORI=1TO250STEP3:FORU=3TO250STEPI
3960 SOUND0,U:NEXT:NEXT
3970 FO=FO-1:IF FO<0THENFO=0
3980 VPOKEPP+12+FO,32
3990 X=XI:Y=YI:PUTSPRITE2,(XI,YI-8),CB:I
F AN=3THENYA=YO:PUTSPRITE1,(XA,YA-8),CB
4000 STRIG(JT)ON:SPRITEON:INTERVALON:RET
URN
4010 'TEMPS
4020 STRIG(JT)OFF:SPRITEOFF
4030 FO=FO-1:IF FO<0THENFO=0
4040 VPOKEPP+12+FO,32
4050 STRIG(JT)ON:SPRITEON:RETURN
4060 'CREATION LUTINS
4070 SP$="":FORI=1TOA:READA$:SP$=SP$+CHR
$(VAL(A$)):NEXT:RETURN
```



**MO5**

# MAXORMAD






**Machine : MO 5**

**Langage : Basic 1.0**

Vous êtes Max, l'explorateur bien connu. Votre but est de déconnecter le mécanisme d'un missile qui détruira notre lune... MaxorMad est un jeu d'adresse, de chance et surtout de concentration. Son utilisation est incluse dans la partie « règle » du programme.

**Sébastien BENABID**

```
95 CLEAR,,81
100 DEFGR$(0)=0,0,0,0,0,3,15,31
101 DEFGR$(1)=0,0,0,0,0,192,240,255
102 DEFGR$(2)=15,15,15,15,14,7,7,7
103 DEFGR$(3)=32,240,240,224,224,0,192,1
92
104 DEFGR$(4)=12,25,51,102,76,79,64,63
105 DEFGR$(5)=96,96,112,112,8,232,8,240
106 DEFGR$(6)=63,63,31,15,7,7,7,7
107 DEFGR$(7)=240,240,224,192,128,128,19
2,224
108 DEFGR$(8)=6,13,27,54,45,27,119,111
109 DEFGR$(9)=32,160,112,248,252,246,247
,242
110 DEFGR$(10)=31,31,31,7,27,29,28,30
111 DEFGR$(11)=240,240,240,224,224,224,2
24,240
112 DEFGR$(12)=0,0,0,0,0,3,7,255
113 DEFGR$(13)=0,0,0,0,0,192,240,248
114 DEFGR$(14)=4,15,15,7,7,0,3,3
115 DEFGR$(15)=240,240,240,224,96,192,19
2,224
116 DEFGR$(16)=6,6,14,14,16,23,16,15
117 DEFGR$(17)=48,152,204,102,50,242,2,2
52
118 DEFGR$(18)=15,15,7,3,1,1,3,7
119 DEFGR$(19)=252,252,248,240,224,224,2
24,224
120 DEFGR$(20)=15,15,15,7,7,7,7,15
121 DEFGR$(21)=248,248,248,224,216,56,56
,120
122 DEFGR$(22)=4,5,14,31,63,127,223,79
123 DEFGR$(23)=96,176,216,108,180,218,23
8,244
124 DEFGR$(24)=238,238,255,0,0,0,0,0
125 DEFGR$(25)=0,223,223,223,0,251,251,2
51
126 DEFGR$(26)=0,0,0,36,100,122,254,255
127 DEFGR$(27)=0,146,84,56,254,56,84,146
128 DEFGR$(28)=255,7,3,1,1,1,1,1
129 DEFGR$(29)=255,224,192,128,128,128,1
28,128
130 DEFGR$(30)=1,1,1,1,1,1,1,1
131 DEFGR$(31)=128,128,128,128,128,128,1
28,128
132 DEFGR$(32)=255,255,255,255,255,255,2
55,255
133 DEFGR$(33)=255,60,60,126,255,219,219
,219
134 DEFGR$(34)=3,3,5,26,61,106,213,127
135 DEFGR$(35)=224,224,96,184,84,170,85,
254
136 DEFGR$(36)=0,8,15,111,63,19,127,255
137 DEFGR$(37)=255,255,3,63,127,127,0,1
138 DEFGR$(38)=0,192,192,128,143,255,255
,255
139 DEFGR$(39)=255,95,95,95,94,224,192,1
92
140 DEFGR$(40)=0,0,0,252,255,249,244,247
141 DEFGR$(41)=239,239,238,253,30,28,28,
56
142 DEFGR$(42)=0,0,0,0,0,128,192,64
143 DEFGR$(43)=112,120,252,207,3,0,0,0
144 DEFGR$(44)=0,0,0,0,0,0,192,240
145 DEFGR$(45)=252,255,255,255,255,254,2
52,224
146 DEFGR$(46)=0,0,0,0,0,0,0,7
147 DEFGR$(47)=15,31,255,255,255,127,31,
31
148 DEFGR$(48)=129,195,255,251,247,239,2
23,129
149 DEFGR$(49)=122,118,110,94,126,126,60
,60
150 DEFGR$(50)=255,129,129,66,60,24,24,2
4
151 DEFGR$(51)=16,32,64,255,64,32,16,0
152 DEFGR$(52)=0,15,16,252,16,15,0,0
153 DEFGR$(53)=60,126,255,255,255,255,12
6,60
154 DEFGR$(54)=0,126,158,158,158,126,126
,0
155 DEFGR$(55)=1,3,7,13,15,31,31,31
156 DEFGR$(56)=128,192,192,96,224,240,24
0,240
157 DEFGR$(57)=63,63,127,127,255,255,255
,248
158 DEFGR$(58)=248,248,252,252,254,255,1
5,0
159 DEFGR$(59)=1,3,7,15,31,63,127,255
160 DEFGR$(60)=128,192,224,240,248,252,2
54,255
161 DEFGR$(61)=3,15,31,63,127,127,255,25
5
162 DEFGR$(62)=3,15,31,63,127,127,255,25
5
163 DEFGR$(63)=192,240,248,252,254,254,2
55,255
164 DEFGR$(64)=255,255,127,127,63,31,15,
3
165 DEFGR$(65)=255,255,254,254,252,248,2
40,224
166 DEFGR$(66)=1,1,1,3,7,15,31,31
167 DEFGR$(67)=0,0,0,128,192,224,240,240
168 DEFGR$(68)=31,31,63,127,255,127,63,3
1
169 DEFGR$(69)=240,240,248,252,254,252,2
48,240
170 DEFGR$(70)=31,31,31,31,31,31,31,31
171 DEFGR$(71)=224,224,224,224,224,224,2
24,224
172 DEFGR$(72)=31,63,127,255,255,255,255
,227
173 DEFGR$(73)=240,248,252,254,254,254,2
54,142
174 DEFGR$(74)=16,56,124,252,252,124,56,
24
175 DEFGR$(75)=16,28,28,30,30,28,24,24
176 DEFGR$(76)=40,40,16,16,146,84,56,16
177 DEFGR$(77)=0,0,0,0,1,3,7,7
178 DEFGR$(78)=0,0,0,0,240,240,240,240
179 DEFGR$(79)=7,7,3,1,31,127,255,255
180 DEFGR$(80)=240,240,240,240,240,248,2
48,248
200 GOSUB3170
210 '**     COMMENCEMENT     **
220 CONSOLE0,24,0,0:CLS:SCREEN,0,0
230 MUSICMOR$="O4T5A0L12REL96SOL12REL96S
OL12REL48SOL12REL48SOL12SIL96O5REL12REL4
```

```
804SISOL12SIL9605REL2404REL96SOL6SOSO"
240 MUSIC6A6N$="A004L24DOL42DOL24DOL42MI
#MI#SOSOL9605DO"
245 BRAS(0)=16:BRAS(1)=17:BRAS(2)=4:BRAS
(3)=5:JAMB(0)=18:JAMB(1)=19:JAMB(2)=6:JA
MB(3)=7
250 MANG$=CHR$(27)+CHR$(65)+GR$(12)+GR$(
13)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(10)+CHR$(27)+CH
R$(69)+GR$(14)+GR$(15)+CHR$(8)+CHR$(8)+C
HR$(10)+CHR$(27)+CHR$(65)+GR$(BRAS(0))+G
R$(BRAS(1))+CHR$(27)+CHR$(68)+CHR$(8)+CH
R$(8)+CHR$(10)+GR$(JAMB(0))+GR$(JAMB(1))
255 MUSICMOR3$="A0T504L96REL72REL24REL96
REL72FAL24MIL72MIL24REL72REL24DO#L96RE"
260 MAND$=CHR$(27)+CHR$(65)+GR$(0)+GR$(1
)+CHR$(27)+CHR$(69)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$
(10)+GR$(2)+GR$(3)+CHR$(27)+CHR$(65)+CHR
$(8)+CHR$(8)+CHR$(10)+GR$(BRAS(2))+GR$(B
RAS(3))+CHR$(27)+CHR$(68)+CHR$(8)+CHR$(8
)+CHR$(10)+GR$(JAMB(2))+GR$(JAMB(3))
265 BOULE$=GR$(62)+GR$(63)+CHR$(8)+CHR$(
8)+CHR$(10)+GR$(64)+GR$(65)
270 BOXF(0,0)-(320,9),1:COLOR0,1:EMMER$=
"L5A005SILASOFAMIREDO"
275 MUSICMOR2$="A0T1003L8SO04L90DO03L16S
O04L8DOL90MIT5L20DOL10MIL20SOL10FA#L20FA
L10RE#L20MIL10DO03L20LAL10SO04L60DOL10MI
"
280 VIE=6:TEM=1500:SC=0:BONUS=500:TABLEA
U=1:BLEU=0:VERT=0:IFRND>.5THENVERT=1:ELS
EBLEU=1
290 LOCATE0,0,0:PRINT" Vie :";VIE;
300 LOCATE11,0,0:PRINT" Temps :";TEM
310 LOCATE26,0:PRINT" Score :   ";SC
320 CONSOLE1,24:SCREEN,0,0:CLS
325 POKE&H2076,0:POKE&H2019,PEEK(&H2019)
OR8
330 '**   1 ER TABLEAU   **
350 CLS:ZUT=0:DRU=3:ETAG=0:LAZER=20:ZIRE
C=0
360 BOXF(0,7)-(7,12)GR$(25),15:BOXF(27,7
)-(36,12)GR$(25),15:LINE(39,7)-(39,12)GR
$(25),15:LINE(8,7)-(26,7)GR$(24),7:BOXF(
8,12)-(26,12)GR$(32),4:LINE(8,11)-(26,11
)GR$(26),4:LINE(0,1)-(39,1)GR$(25),15:SE
CON=0:DIREC=1
370 PLATEF$=GR$(28)+GR$(29)+CHR$(8)+CHR$
(8)+CHR$(10)+GR$(30)+GR$(31):LOCATE37,7:
COLOR5:PRINTPLATEF$:LINE(37,9)-(37,21)GR
$(30),5:LINE(38,9)-(38,21)GR$(31),5
380 BOXF(0,19)-(36,24)GR$(25),15:BOXF(37
,22)-(39,24)GR$(25),15:LINE(39,24)-(39,1
9)GR$(25),15
390 GOTO590
400 '**   DEPLACEMENT   **
410 A$=INKEY$
415 IFA$=CHR$(32)THENZIREC=1:GOTO920
420 IFA$=CHR$(8)THENDIREC=-1:ZIREC=0:GOT
0445
430 IFA$=CHR$(9)THENDIREC=1:ZIREC=0:GOTO
445
435 IFA$=CHR$(10) THEN ON TABLEAU GOTO62
0,1200,1600,1900,2250,2560
440 IFZIREC=1THEN920
445 IFDIREC=-1THEN450ELSEIFDIREC=1THEN52
0
450 LOCATEZUT,DRU:PRINT"  ":LOCATEZUT,DR
U+1:PRINT"  ":LOCATEZUT,DRU+2:PRINT"  ":
LOCATEZUT,DRU+3:PRINT"  "
460 ZUT=ZUT-1:IFZUT<0THENZUT=0
470 LOCATEZUT,DRU:COLOR1:PRINTGR$(12)GR$
(13):LOCATEZUT,DRU+1:COLOR5:PRINTGR$(14)
GR$(15):LOCATEZUT,DRU+2:COLOR1:PRINTGR$(
BRAS(0))GR$(BRAS(1))
480 LOCATEZUT,DRU+3:COLOR4:PRINTGR$(JAMB
(0))GR$(JAMB(1))
490 IFBRAS(0)=16THENBRAS(0)=22:BRAS(1)=2
3ELSEIFBRAS(0)=22THENBRAS(0)=16:BRAS(1)=
17
500 IFJAMB(0)=18THENJAMB(0)=20:JAMB(1)=2
1ELSEIFJAMB(0)=20THENJAMB(0)=18:JAMB(1)=
19
510 LOCATE19,0:COLOR0,1:TEM=TEM-1:PRINTT
EM:IFTEM<=0THEN2740ELSESC=SC+0.5:LOCATE3
4,0:PRINTUSING"#####";SC:COLOR,0:RETURN
520 LOCATEZUT,DRU:PRINT"  ":LOCATEZUT,DR
U+1:PRINT"  ":LOCATEZUT,DRU+2:PRINT"  ":
LOCATEZUT,DRU+2:PRINT"  ":LOCATEZUT,DRU+
3:PRINT"  "
530 ZUT=ZUT+1:IFZUT>38THENZUT=38
540 LOCATEZUT,DRU:COLOR1:PRINTGR$(0)GR$(
1):LOCATEZUT,DRU+1:COLOR5:PRINTGR$(2)GR$
(3):LOCATEZUT,DRU+2:COLOR1:PRINTGR$(BRAS
(2))GR$(BRAS(3))
550 LOCATEZUT,DRU+3:COLOR4:PRINTGR$(JAMB
(2))GR$(JAMB(3))
560 IFBRAS(2)=4THENBRAS(2)=8:BRAS(3)=9EL
SEIFBRAS(2)=8THENBRAS(2)=4:BRAS(3)=5
570 IFJAMB(2)=6THENJAMB(2)=10:JAMB(3)=11
ELSEIFJAMB(2)=10THENJAMB(2)=6:JAMB(3)=7
580 LOCATE19,0:COLOR0,1:TEM=TEM-1:PRINTT
EM:IFTEM<=0THENGOTO2740ELSESC=SC+.5:LOCA
TE34,0:PRINTUSING"#####";SC:COLOR,0:RETU
RN
590 '**     JEU 1 ER TABLEAU     **
600 GOSUB 410:SECON=SECON+1
605 IF ETAG=1THEN740
610 IFSECON>=24THENGOTO670ELSE600
615 GOTO 600
620 IF ZUT=37ANDZUT+1=38ANDDRU=3 THEN630
ELSE660
630 IFDIREC=-1THEN640ELSEIFDIREC=1THEN65
0
640 FORI=3TO15:LOCATE37,I:PRINTMANG$:LOC
ATE37,I+4:COLOR5:PRINTPLATEF$:LOCATE37,I
-1:PRINT"  ":PLAY"L5A004SILASOFAMIREDO":
NEXTI:DRU=15:ETAG=1:DIREC=-1:GOTO600
650 FORI=3TO15:LOCATE37,I:PRINTMAND$:LOC
ATE37,I+4:COLOR5:PRINTPLATEF$:LOCATE37,I
-1:PRINT"  ":PLAY"L5A004SILASOFAMIREDO":
NEXTI:DRU=15:ETAG=1:DIREC=-1
660 GOTO600
670 FORI=0TO50
680 ETO=INT(RND*26):IFETO<8THEN680
690 LOCATEETO,8:COLOR3:PRINTGR$(27):PLAY
"O3L5T5DO#T1L1DO":LOCATEETO,8:PRINT" ":N
EXTI
700 FORI=7TO9:LINE(8,I)-(26,I)GR$(24),7:
PLAY"T6L605SILA#LASO#SOFA#FAMI#MI":LINE(
8,I)-(26,I)" "
710 NEXTI
720 IFZUT+1>7ANDZUT<27THENPLAYMUSICMOR$:
GOTO950
730 GOTO360
740 '**   LAZER   **
760 IFTIR=3THEN820ELSETIR=TIR+1
770 SEL=INT(RND*2):IFSEL=0THEN800
780 LAZER=LAZER+1:IFLAZER>34THENLAZER=34
790 COLOR6:LOCATELAZER-1,13:PRINT" ":LOC
ATELAZER,13:PRINTGR$(33) :GOTO860
800 LAZER=LAZER-1:IFLAZER<1THENLAZER=1
810 COLOR6:LOCATELAZER+1,13:PRINT" ":LOC
ATELAZER,13:PRINTGR$(33) :GOTO860
820 TIR=0:LINE(LAZER*8,112)-(LAZER*8,136
),1:LINE(LAZER*8+7,112)-(LAZER*8+7,136),
1
830 IFLAZER=ZUT OR LAZER=(ZUT+1) THEN PL
AYMUSICMOR$:GOTO950
835 LINE(LAZER*8,112)-(LAZER*8,136),-1:L
INE(LAZER*8+7,112)-(LAZER*8+7,136),-1
840 LAZERE$="T1L4A404DODO#RERE#MIFAFA#SO
SO#LALA#SIO5DODO#RERE#MIFAFA#SOSO#LALA#S
IPP":PLAYLAZERE$
860 IF ZUT=1 THEN TABLEAU=TABLEAU+1:GOTO
880
870 GOTO600
880 CLS:TAB$=" TABLEAU SUIVANT "
890 LOCATE4,11,0:FORI=1TO18:ATTRB1,1:COL
OR0,INT(RND*7)+1:PRINTMID$(TAB$,I,1);:NE
XTI:PLAY"T4A0"+MUSICGAGN$
895 SC=SC+BONUS:ATTRB0,0:FORI=1TO10:LOCA
TE26,0:COLOR0,2:PRINT" Score : ":LOCATE3
4,0:PRINTUSING"#####";SC:PLAYEMMER$:LOCA
TE26,0:COLOR0,1:PRINT" Score : ":LOCATE3
4,0:PRINTUSING"#####";SC:PLAYEMMER$:NEXT
I
900 ATTRB0,0:COLOR,0:ON TABLEAU GOTO10,1
070,1330,1730,2090,2430
910 '**   SUR PLACE   **
920 COLOR0,1:TEM=TEM-1:LOCATE19,0:PRINTT
EM:COLOR,0
925 IFDIREC=-1THEN930ELSEIFDIREC=1THEN94
0
930 LOCATEZUT,DRU:PRINTMANG$:RETURN
940 LOCATEZUT,DRU:PRINTMAND$:RETURN
950 '**   MORT   **
960 IFDIREC=1THEN970ELSEIFDIREC=-1THEN10
20
970 LOCATEZUT,DRU+1:PRINT"  ":LOCATEZUT,
DRU+1:COLOR5:PRINTGR$(2)GR$(3):LOCATEZUT
,DRU+2:COLOR1:PRINTGR$(4)GR$(5):LOCATEZU
T,DRU+3:PRINT"  ":PLAYEMMER$
980 LOCATEZUT,DRU+1:PRINT"  ":LOCATEZUT,
DRU+2:COLOR5:PRINTGR$(2)GR$(3):LOCATEZUT
,DRU+3:COLOR1:PRINTGR$(4)GR$(5):PLAY"L5A
005SILASOFAMIREDO":LOCATEZUT,DRU+2:PRINT
"  ":LOCATEZUT,DRU+3:COLOR5:PRINTGR$(2)G
R$(3):PLAYEMMER$
990 LOCATEZUT,DRU:PRINT"  ":LOCATEZUT,DR
```

```
U+1:COLOR1:PRINTGR$(0)GR$(1)
1000 LOCATEZUT,DRU+1:PRINT"  ":LOCATEZUT
,DRU+2:PRINTGR$(0)GR$(1):PLAYEMMER$:GOTO
1050
1010 END'****************************
1020 EMMER$="L5A005SILASOFAMIREDO":LOCAT
EZUT,DRU+1:PRINT"  ":LOCATEZUT,DRU+2:COL
OR5:PRINTGR$(14)GR$(15):LOCATEZUT,DRU+3:
COLOR1:PRINTGR$(16)GR$(17):PLAYEMMER$
1030 LOCATEZUT,DRU+2:PRINT"  ":LOCATEZUT
,DRU+3: COLOR5:PRINTGR$(14)GR$(15):PLAYE
MMER$
1040 LOCATEZUT,DRU:PRINT"  ":LOCATEZUT,D
RU+1:COLOR1:PRINTGR$(12)GR$(13):PLAYEMME
R$:LOCATEZUT,DRU+1:PRINT"  ":LOCATEZUT,D
RU+2:COLOR1:PRINTGR$(12)GR$(13):PLAYEMME
R$
1050 VIE=VIE-1:COLOR0,1:LOCATE6,0:PRINTV
IE:COLOR,0:IFVIE<=0 THEN 3380
1060 ON TABLEAU GOTO330,1080,1330,1730,2
090,2440
1070 '**   2 EM TABLEAU   **
1080 CLS:TABLEAU=2:LINE(0,24)-(39,24)GR$
(25),7:LINE(0,19)-(0,21)GR$(25),7:LINE(1
,21)-(39,21)GR$(25),7:BOXF(3,19)-(39,20)
GR$(25),7:LINE(0,23)-(39,23)GR$(26),1
1090 LOCATE1,19:COLOR3:PRINTPLATEF$:LINE
(0,11)-(0,12)GR$(25),7:BOXF(3,11)-(39,12
)GR$(25),7:DEJA=0
1100 DOUCHE$=GR$(34)+GR$(35):BOXF(0,1)-(
39,4)GR$(25),7:PLA(0)=96:PLA(1)=152:PLA(
2)=208:PLA(3)=96:LOCATE19,5:COLOR4:PRINT
DOUCHE$:LOCATE12,5:PRINTDOUCHE$:LOCATE26
,5:PRINTDOUCHE$
1110 ZUT=38:DRU=15:DIREC=-1:JA=0:TROU=IN
T(RND*30)+6
1130 GOSUB410:GOSUB1180
1150 IFJA=2THENLOCATETROU,19:COLOR7:PRIN
TGR$(25)GR$(25):JA=0:TROU=INT(RND*30+6):
PLAY"04T3L3A1SILARE"    ELSE1160
1160 JA=JA+1:LOCATETROU,19:COLOR0:PRINTG
R$(32)GR$(32)
1170 GOTO1130
1180 IF TROU=ZUT OR TROU=(ZUT+1) OR TROU
+1=ZUT OR TROU+1=ZUT+1 THEN PLAY MUSICMO
R2$:GOTO950
1190 GOSUB 410
1200 IFDEJA=1THEN1260
1205 IF ZUT=1 THEN1210 ELSE410
1210 DEJA=1:IFDIREC=-1THEN1220ELSEIFDIRE
C=1THEN1230
1220 FORI=15TO7STEP-1:LOCATE1,I:PRINTMAN
G$:LOCATE1,I+4:COLOR3:PRINTPLATEF$:PLAYE
MMER$:NEXTI:GOTO1250
1230 FORI=15TO7STEP-1:LOCATE1,I:PRINTMAN
D$:LOCATE1,I+4:COLOR3:PRINTPLATEF$:PLAYE
MMER$:NEXTI:GOTO1250
1250 DRU=7:DIREC=1
1260 GOSUB410:C=INT(RND*6)+1
1270 IF C<=2 THEN PLA(0)=PLA(1) ELSE IF
C=3 OR C=4 THEN PLA(0)=PLA(2) ELSE   IF
C=5 OR C=6 THEN PLA(0)=PLA(3)
1280 FOR I=PLA(0) TO PLA(0)+16 STEP 3:LI
NE(I,48)-(I,87),3:NEXT I
1290 IF POINT(ZUT*8,DRU*8)=3 OR POINT((Z
UT+1)*8,DRU)=3 THEN PLAYMUSICMOR2$:GOTO9
50
1300 FORJ=PLA(0) TO PLA(0)+16 STEP3:LINE
(J,48)-(J,87),-1:NEXTJ
1310 IFTABLEAU=2THENIFZUT=38THENTABLEAU=
TABLEAU+1:GOTO880
1320 GOTO1260
1330 '**   3 EM TABLEAU   **
1340 CLS:TABLEAU=3:BOXF(0,1)-(39,4)GR$(2
5),6:BOXF(0,11)-(36,14)GR$(25),6:LINE(39
,11)-(39,14)GR$(25),6:LOCATE37,11:COLOR4
:PRINTPLATEF$:LINE(37,13)-(37,22)GR$(30)
,4:LINE(38,13)-(38,22)GR$(31),4:FANT$=GR
$(55)+GR$(56)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(10)+G
R$(57)+GR$(58)
1350 LEZAR$=GR$(36)+GR$(38)+GR$(40)+GR$(
42)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$
(10)+GR$(37)+GR$(39)+GR$(41)+GR$(43):FLA
M$=GR$(46)+GR$(44)+CHR$(8)++CHR$(8)+CHR$
(10)+GR$(47)+GR$(45)+CHR$(8)+CHR$(8)
1360 BOXF(0,21)-(36,24)GR$(25),6:BOXF(36
,23)-(39,24)GR$(25),6:LINE(39,21)-(39,24
)GR$(25),6
1370 ZUT=1:DRU=7:DIREC=1:ARR=0:TA=0:DRA=
20:SABLIER=0:RENCON=0:POTION=0:RENCON2=0
:GIGI=0:SACE=0 :FAN=INT(RND*36)+1:FIND=0
:PROUT=0
1380 '**   JEU 3 EM TABLEAU   **
1390 GOSUB410:IFSACE=1THEN1390
1395 GOSUB1530
1400 IF TA=2 THEN1530 ELSE TA=TA+1
1410 C=INT(RND*2):IFC=0THEN1450
1420 DRA=DRA+1:IFDRA>32THENDRA=32
1430 LOCATEDRA-1,9:PRINT" ":LOCATEDRA-1,
10:PRINT" ":LOCATEDRA,9:COLOR2:PRINTLEZA
R$
1440 GOTO1390
1450 DRA=DRA-1:IFDRA<3THENDRA=3
1460 LOCATEDRA+4,9:PRINT" ":LOCATEDRA+4,
10:PRINT" ":LOCATEDRA,9:COLOR2:PRINTLEZA
R$
1470 GOTO1390
1480 TA=0:LOCATEDRA-2,9:COLOR3:PRINTFLAM
$:PLAY"A502T4L3MIMIMIMIMIMIMIMIMIMIFAFAF
AFAFA03SOSOSOSOLALASISISISISISISIREREREO
2DODODODODO"
1500 IF ZUT=DRA-2 OR ZUT=DRA-1 OR ZUT+1=
DRA-2 OR ZUT+1=DRA-1 THEN PLAYMUSICMOR3$
:GOTO950
1505 LOCATEDRA-2,9:COLOR1:PRINTFLAM$
1510 LOCATEDRA-2,9:PRINT"  ":LOCATEDRA-2
,10:PRINT"  ":IF FIND=1 THEN PROUT=1:DIR
EC=1:ZIREC=0:PLAYMUSICGAGN$:FIND=0:GOTO
1570
1520 GOTO1395
1530 IF POTION=1 THEN IF ZUT=(DRA-2) THE
NPLAYMUSICGAGN$:SACE=1:LOCATEDRA,9:COLOR
1:PRINTLEZAR$:PLAY"T5L12PP":FOR I=72 TO
88:LINE(DRA*8,I)-((DRA+4)*8,I),-1:PLAY"T
1L101DODO#RERET5L12":NEXTI:LOCATEDRA,9:P
RINT"    ":LOCATEDRA,10:PRINT"    ":GOTO
1390
1531 IF POTION=0 THEN IF ZUT=(DRA-2) THE
N PLAY MUSICMOR3$:GOTO950
1532 IF TA=2 THEN 1480
1533 IF RENCON=1 THEN 1570
1535 SABLIER=SABLIER+1:IFSABLIER>20THEN1
540ELSE1560
1540 IFZUT>1THEN1550ELSE1560
1550 RENCON=1:FORI=1TO15:LOCATE0,9:COLOR
I:PRINTGR$(48):LOCATE0,10:PRINTGR$(49):P
LAY"AOL3T3L5FAMISORELADOSI":NEXTI
1560 RETURN
1570 IFRENCON2=1THEN1560
1580 IF ZUT=0 THEN ZIREC=1:RENCON2=1:POT
ION=1:FIND=1
1590 GOTO1560
1600 IF ZUT<>37 THEN410
1605 IFARR=1THEN410
1610 ARR=1:IFDIREC=-1THEN1620ELSEIFDIREC
=1THEN1640
1620 FORI=7TO17:LOCATE37,I:PRINTMANG$:LO
CATE37,I+4:COLOR4:PRINTPLATEF$:PLAYEMMER
$:LOCATE37,I:PRINT"  ":NEXTI
1630 DRU=17:GOTO1660
1640 FORI=7TO17:LOCATE37,I:PRINTMAND$:LO
CATE37,I+4:COLOR4:PRINTPLATEF$:PLAYEMMER
$:LOCATE37,I:PRINT"  ":NEXTI
1650 DRU=17:DIREC=-1:GOTO1660
1660 GOSUB410:GOSUB1710
1670 IF GIGI=4 THEN 1700 ELSE 1673
1673 C=INT(RND*2):GIGI=GIGI+1:IF C=0 THE
N1690
1675 FAN=FAN+1:IF FAN>36 THEN FAN=36
1680 LOCATE FAN-1,15:COLOR7:PRINT" ":LOC
ATEFAN-1,16:PRINT" ":LOCATEFAN,15:PRINTF
ANT$:GOTO1660
1690 FAN=FAN-1:IF FAN<2 THEN FAN=2
1691 LOCATEFAN+2,15:COLOR7:PRINT" ":LOCA
TEFAN+2,16:PRINT" ":LOCATEFAN,15:PRINTFA
NT$:GOTO 1660
1700 LOCATEFAN,15:COLOR1:PRINTFANT$:PLAY
"03T5L5FADOSIRE":LOCATEFAN,15:COLOR2:PRI
NTFANT$:PLAY"03T5L5FADOSORE":IF ZUT=FAN
OR ZUT=FAN+1 OR ZUT+1=FAN OR ZUT+1=FAN+1
 THEN 950 ELSE GIGI=0:GOTO 1705
1705 LOCATEFAN,15:PRINT"  ":LOCATEFAN,16
:PRINT"  ":FAN=INT(RND*36)+1:GOTO 1660
1710 IFZUT=0THENTABLEAU=TABLEAU+1:GOTO88
0 ELSE RETURN
1720 GOTO1660
1730 '**   4 EM TABLEAU   **
1740 CLS:TABLEAU=4:BOXF(0,1)-(39,4)GR$(2
5),9:BOXF(0,10)-(35,13)GR$(25),9:BOXF(38
,10)-(39,13)GR$(25),9:LINE(39,14)-(39,17
)GR$(25),9
1750 BOXF(0,22)-(35,24)GR$(25),9:LINE(36
,24)-(39,24)GR$(25),9:BOXF(38,22)-(39,23
)GR$(25),9
1760 BOX(14,14)-(19,16)GR$(54),9:LINE(38
,14)-(38,17)GR$(25),9
1770 TEMIN=60:LOCATE36,10:COLOR10:PRINTP
LATEF$:LINE(36,12)-(36,23)GR$(30),10:LIN
E(37,12)-(37,23)GR$(31),10
```

```
1780 LOCATE15,15:COLOR0,3:PRINTTEMIN
1790 ZUT=0:DRU=6:DIREC=1:AGAIN=0:FLECHE$
=GR$(51)+GR$(52):BOU=15:BOU1=5:PBOU=1:PB
OU1=1:COMM=0:ETOIL=0:ETOILE=INT(RND*26)+
5
1800 COLOR1,0:LOCATE38,17:PRINTFLECHE$
1810 '**   JEU 4 EM TABLEAU   **
1820 GOSUB 410
1830 LOCATEBOU,BOU1:PRINT" ":BOU1=BOU1+P
BOU1:BOU=BOU+PBOU:AGAIN=AGAIN+1
1840 COLOR3:LOCATEBOU,BOU1:PRINTGR$(53)
1850 IF BOU=ZUT OR BOU=(ZUT+1) AND (BOU1
>=DRU AND BOU1<=DRU+3) THEN PLAY MUSICMO
R$:GOTO950
1870 IF BOU<1 OR BOU>38 THEN PBOU=-PBOU:
PLAY"T1L101DODO#T5"
1880 IF BOU1<6 OR BOU1>8 THEN PBOU1=-PBO
U1:PLAY"T1L105SISI#T5"
1890 IF AGAIN=2 THEN AGAIN=0:GOTO 1820 E
LSE 1830
1900 IF COMM=1 THEN 410 ELSE 1910
1910 IF ZUT=36 THEN 1920 ELSE 410
1920 COMM=1:IF DIREC=-1 THEN 1930 ELSE19
50
1930 FORI=6 TO 18:LOCATE36,I:PRINTMANG$:
LOCATE36,I+4:COLOR10:PRINTPLATEF$:PLAYEM
MER$:LOCATE36,I:PRINT"  ":NEXTI
1940 GOTO1960
1950 FORI=6 TO 18:LOCATE36,I:PRINTMAND$:
LOCATE36,I+4:COLOR10:PRINTPLATEF$:PLAYEM
MER$:LOCATE36,I:PRINT"  ":NEXTI
1960 DRU=18:DIREC=-1
1970 GOSUB 410:GOSUB2020
1980 IF ETOIL=3 THEN 1990 ELSE 2000
1990 PLAY"AOT3L3FADOSORELAMISI":LOCATEET
OILE,19:PRINT" ":ETOILE=INT(RND*32)+1:ET
OIL=0:IF POINT(ETOILE*8+5,156)=5 OR POIN
T(ETOILE*8+1,156)=5 THEN ETOILE=ETOILE-4
2000 LOCATE ETOILE,19:COLOR3:PRINTGR$(27
):ETOIL=ETOIL+1:IF ETOILE=ZUT OR ETOILE=
ZUT+1 THEN PLAYMUSICMOR$:GOTO950
2010 GOTO1970
2020 IF ZUT=2 THEN 2080
2030 TEMIN=TEMIN-1:LOCATE15,15:COLOR0,3:
PRINTTEMIN:COLOR,0
2040 IF TEMIN<1 THEN 2050 ELSE RETURN
2050 LOCATE38,17:PRINT"  ":PLAYEMMER$:LO
CATE38,18:COLOR1:PRINTFLECHE$:PLAYEMMER$
:LOCATE38,18:PRINT"  ":PLAYEMMER$:LOCATE
38,19:PRINTFLECHE$:PLAYEMMER$
2060 FOR I=38 TO ZUT STEP-1:LOCATEI,19:C
OLOR1:PRINTFLECHE$" ":PLAYEMMER$:NEXTI
2070 GOTO 950
2080 TABLEAU=TABLEAU+1:GOTO 880
2090 '**   5 EM TABLEAU   **
2100 CLS:TABLEAU=5:BOXF(0,1)-(39,2)GR$(2
5),10:BOXF(0,12)-(1,15)GR$(25),10:BOXF(4
,12)-(39,15)GR$(25),10:BOXF(0,22)-(1,24)
GR$(25),10:BOXF(4,22)-(39,24)GR$(25),10
2110 COLOR9:LOCATE2,22:PRINTPLATEF$:LINE
(2,24)-(5,24)GR$(25),10
2120 ZUT=33:DIREC=-1:DRU=18:KL=0:LK=INT(
RND*23)+1
2130 LOCATE27,11:COLOR7:PRINTGR$(59)" "
GR$(60):BOX(225,49)-(238,94),7:BOXF(227,
51)-(236,92),7:LOCATE28,5:PRINTGR$(61):F
ORI=232TO320STEP2:LINE(I,40)-(I,46),7:NE
XTI:LINE(232,39)-(272,32),7:LINE-(320,39
),7
2140 LINE(232,39)-(320,39),7:LINE(240,48
)-(320,48),7:LINE(240,64)-(256,48),7:BOX
(297,49)-(311,95),7:BOXF(299,51)-(309,93
),7:LOCATE36,11:PRINTGR$(59):LOCATE39,11
:PRINTGR$(60):LINE(280,48)-(296,64),7:LI
NE(312,64)-(320,56),7
2150 MASS$=GR$(34)+GR$(35):MASS=38:TROU(
1)=INT(RND*34)+4:NI=0:TEMOIN=0:RADY=0:PR
EM=0
2160 '**   JEU 5 EM TABLEAU   **
2170 GOSUB 410:GOSUB 2320:IF RADY=1 THEN
 2180 ELSETEMOIN=TEMOIN+1
2180 IF NI=3 THEN 2190
2185 IF TEMOIN<3 THEN 2205 ELSE RADY=1
2190 LOCATEMASS+1,16:PRINT" ":MASS=MASS-
1
2200 LOCATEMASS,16:COLOR5:PRINTMASS$
2203 IF MASS=0 THEN LOCATEMASS,16:PRINT"
 ":MASS=38
2205 IF NI=3 THEN 2230 ELSE NI=NI+1:GOTO
 2210
2210 LOCATETROU(1),22:COLOR0:PRINTGR$(32
)GR$(32):IF TROU(1)=ZUT OR TROU(1)+1=ZUT
 OR TROU(1)=ZUT+1 OR TROU(1)+1=ZUT+1 THE
N PLAYMUSICMOR2$:GOTO 950
2220 GOTO 2170
2230 LOCATETROU(1),22:COLOR10:PRINTGR$(2
5)GR$(25):TROU(1)=INT(RND*32)+4
2240 NI=0:PLAY"T2"+EMMER$:GOTO 2170
2250 IF PREM=1 THEN 410 ELSE 2260
2260 IF ZUT<>2 THEN 410 ELSE LOCATEMASS,
16:PRINT"  "
2270 PREM=1:IF DIREC=1 THEN 2280 ELSE230
0
2280 FOR I=18 TO 8STEP-1:LOCATE2,I:PRINT
MAND$:LOCATE2,I+4:COLOR9:PRINTPLATEF$:PL
AYEMMER$:NEXTI
2290 GOTO 2310
2300 FORI=18 TO8STEP-1:LOCATE2,I:PRINTMA
NG$:LOCATE2,I+4:COLOR9:PRINTPLATEF$:PLAY
EMMER$:NEXTI
2310 DRU=8:DIREC=1:GOTO 2350
2320 IF ZUT=MASS OR (ZUT+1)=MASS OR ZUT=
(MASS+1) OR (ZUT+1)=(MASS+1) THEN 2330 E
LSERETURN
2330 FORI=(MASS*8) TO (MASS+2)*8-1STEP2:
LINE(I,135)-(I,175),2:PLAY"T5L5DOFASI":N
EXTI:PLAYMUSICMOR2$:GOTO 950
2350 GOSUB 410:GOTO2400
2360 IF KL=2 THEN 2370 ELSE KL=KL+1:LOCA
TELK,2,0:COLOR0:PRINTGR$(32):GOTO 2350
2370 FORI=3TO10:COLOR5:LOCATELK,I:PRINTG
R$(76):PLAY"T3L303SILA#LASO#SOFA#FAMI#MI
":LOCATELK,I:PRINT" ":NEXTI:KL=0:LOCATEL
K,2:COLOR10:PRINTGR$(25):PLAY"T3L303"+EM
MER$
2390 IF ZUT=LK OR ZUT+1=LK THEN PLAYMUSI
CMOR3$:GOTO 950ELSELK=INT(RND*20)+5
2400 IF ZUT=25 THEN TABLEAU=TABLEAU+1:GO
TO 880ELSE2360
2410 GOTO 2350
2420 REM*/*/*/*/**/*/*/*/*/*/*/*/*/*/*/
2430 '**   6 EM TABLEAU   **
2440 CLS:TABLEAU=6:BOXF(0,1)-(32,2)GR$(2
5),1:BOXF(0,7)-(1,8)GR$(25),1:BOXF(4,7)-
(32,8)GR$(25),1:BOXF(0,14)-(5,15)GR$(25)
,1:BOXF(8,14)-(32,15)GR$(25),1
2450 BOXF(0,22)-(5,24)GR$(25),1:BOXF(8,2
2)-(39,24)GR$(25),1:LINE(2,24)-(3,24)GR$
(25),1:LOCATE2,7:COLOR5:PRINTPLATEF$:LOC
ATE6,14:PRINTPLATEF$
2460 LINE(2,9)-(2,15)GR$(30):LINE(6,24)-
(7,24)GR$(25),1:LINE(3,9)-(3,15)GR$(31),
5:LINE(6,16)-(6,23)GR$(30),5:LINE(7,16)-
(7,23)GR$(31),5
2470 BOXF(35,14)-(39,15)GR$(25),1:COLOR6
:LOCATE36,10:PRINTGR$(66)GR$(67):LOCATE3
6,11:PRINTGR$(68)GR$(69):LOCATE36,12:PRI
NTGR$(70)GR$(71):LOCATE36,13:PRINTGR$(72
)GR$(73)
2480 LOCATE29,5:COLOR3:PRINTGR$(48):LOCA
TE29,6:PRINTGR$(49):LOCATE31,12:COLOR4:P
RINTGR$(77)GR$(78):LOCATE31,13:PRINTGR$(
79)GR$(80):LOCATE31,20:COLOR2:PRINTGR$(7
7)GR$(78):LOCATE31,21:COLOR2:PRINTGR$(79
)GR$(80)
2490 LINE(33,21)-(39,21)GR$(24),2:LINE(3
3,13)-(35,13)GR$(24),4
2500 ZUT=1:DRU=3:DIREC=1:POT=0:FOI=0
2510 '**  JEU DERNIER TABLEAU (6 EM) **
2520 GOSUB 410
2530 IF FOI=1 THEN 2540 ELSE IF ZUT=28 T
HEN POT=1 :FOI=1: PLAY"T4"+  MUSICGAGN$
2540 IF ZUT>=32 THEN PLAYMUSICMOR3$:GOTO
 950
2550 GOTO 2520
2560 IF POT=0 THEN 2520
2570 IF ZUT=2 AND DRU=3 THEN 2580 ELSE I
F ZUT=6 AND DRU=10 THEN 2620ELSE 2520
2580 IFDIREC=1 THEN 2590 ELSE  2600
2590 FOR I=3 TO 10:LOCATE2,I:PRINTMAND$:
LOCATE2,I+4:COLOR5:PRINTPLATEF$:PLAYEMME
R$:LOCATE2,I:PRINT"  ":NEXTI:GOTO 2610
2600 FORI=3 TO 10:LOCATE2,I:PRINTMANG$:L
OCATE2,I+4:COLOR5:PRINTPLATEF$:PLAYEMMER
$:LOCATE2,I:PRINT"  ":NEXTI
2610 DRU=10:DIREC=1:GOTO2670
2620 IF DIREC=1 THEN 2630 ELSE  2650
2630 FORI=10 TO 18:LOCATE6,I:PRINTMAND$:
LOCATE6,I+4:COLOR5:PRINTPLATEF$:PLAYEMME
R$:LOCATE6,I:PRINT"  ":NEXTI:
2640 GOTO2660
2650 FORI=10TO18:LOCATE6,I:PRINTMANG$:LO
CATE6,I+4:COLOR5:PRINTPLATEF$:PLAYEMMER$
:LOCATE6,I:PRINT"  ":NEXTI
2660 DRU=18:DIREC=1
2670 GOSUB 410
2680 IF ZUT>=28 THEN 2690 ELSE 2670
2690 IF DRU=10 THEN 2700 ELSE 2720
2700 IF BLEU=1 THEN PLAY MUSICMOR$:GOTO
```

```
950 ELSE PLAYMUSICGAGN$:GOTO3440
2720 IF BLEU=1 THEN PLAY MUSICGAGN$:GOTO
3440 ELSE PLAYMUSIMOR$:GOTO950
2730 '** LA LUNE A SAUTE !!! **
2740 CONSOLE0,24:CLS:SCREEN,0,0:LOCATE0,
0,0
2750 FORI=0TO100:PSET(INT(RND*320),INT(R
ND*200)),7:NEXTI:COLOR3:LOCATE17,10:PRIN
TBOULE$
2755 FORI=200TO96STEP-1:PSET(144,I),2:PL
AY"T5L2DO":PSET(144,I),-1:NEXTI:LOCATE17
,10:COLOR3:PRINTBOULE$
2760 L=2:FORI=1TO2:COLORL:LINE(128,64)-(
136,72):PLAY"T3L3DO":LINE(136,64)-(140,7
2):LINE(144,64)-(144,72):PLAY"FA":LINE(1
52,64)-(148,72):PLAY"MI":LINE(160,64)-(1
52,72):PLAY"SI":LINE(128,112)-(136,104):
LINE(136,112)-(140,104):LINE(144,112)-(1
44,104)
2765 PLAY"SIRE"
2770 LINE(152,112)-(148,104):PLAY"MISO":
LINE(160,112)-(152,104):PLAY"MILA":PLAY"
PPPPP":L=0:NEXTI
2780 LINE(104,88)-(192,88),1:PLAY"T5L5DO
":LINE(120,87)-(168,87),3:LINE(120,89)-(
168,89),3:PLAY"T4L3DOREFASILA"
2790 FORI=1TO16:LINE(96,88+I)-(200,88+I)
,-1:LINE(96,88-I)-(200,88-I),-1:NEXTI
2795 FORI=0TO44:PSET(104+I,88),-1:PSET(1
92-I,88),-1:NEXTI
2800 ATTRB0,1:COLOR6:LOCATE1,2:PRINT"La
lune vient d' etre detruite..."
2810 ATTRB0,0:PLAY"T10L20PP":PLAYMUSICMO
R3$:GOTO3390
2820 '** REGLES DU JEU "MAXORMAD" **
2830 CONSOLE0,24,0,0:CLS:SCREEN,0,0
2840 ATTRB1,1:LOCATE13,2:COLOR6:PRINT"MA
XORMAD":LINE(0,35)-(320,35),1:CONSOLE5,2
4:ATTRB0,0
2850 LOCATE0,5,0:PRINT:PRINT:PRINT" Vous
 etes MAX l'explorateur bien connu.":PRI
NT:PRINT" Votre but est de deconnecter l
e           mecanisme d'un missile qui det
uirait    notre LUNE."
2860 PRINT:PRINT" Mais ATTENTION car vot
re trajet sera    long et dangereux et p
renez garde a ne  pas depasser le temps
prevu..."
2865 PRINT:PRINT"Le docteur MAD a prevu
de tres multiplespieges pour realiser so
n abominable      reve.."
2870 PRINT:PRINT:PRINT"-> ENTREE"
2880 D$=INKEY$:IFD$<>CHR$(13)THEN2880
2890 CLS:PRINT"Vous vous dirigerez grace
 aux touches :"
2900 PRINT:PRINT"<- gauche"
2910 PRINT"-> droite"
2920 PRINT"'espace' stop"
2930 PRINT"et pour DESENDRE OU pour MONT
ER dans un ascenseur, pressez la touche
du curseur pointee vers le BAS"
2940 PRINT:PRINT"1 er TABLEAU":PRINT
2950 PRINT"Il vous faudra eviter un vieu
x pont qui s'ecroule sous vos pieds puis
 un laser."
2955 PRINT:PRINT"-> ENTREE"
2956 D$=INKEY$:IFD$<>CHR$(13)THEN2956
2958 CLS
2960 PRINT:PRINT"2 em TABLEAU":PRINT
2970 PRINT"Vous devrez eviter des trous
et des      douches aux rayons contamines
."
2980 PRINT"Pour l'etre vraiment tous le
corps doit recevoir des rayons."
2990 PRINT:PRINT"-> ENTREE"
3000 D$=INKEY$:IFD$<>CHR$(13)THEN3000
3010 CLS:PRINT:PRINT"3 em TABLEAU":PRINT
3020 PRINT"Il vous faudra attendre qu'un
e potion    magique apparaisse sur l'ecra
n pour      ensuite pouvoir tuer le lezar
d geant."
3030 PRINT"Une petite musique vous indiq
uera qu'il fait effet apres que vous l'a
yez         prise."
3040 PRINT:PRINT"-> ENTREE"
3050 D$=INKEY$:IFD$<>CHR$(13)THEN3050
3060 CLS:PRINT:PRINT"4 em TABLEAU":PRINT
3070 PRINT"Vous devrez eviter une boule
geante puisles etoiles de feu tout en re
gardant le temps."
3080 PRINT:PRINT"-> ENTREE"
3090 D$=INKEY$:IFD$<>CHR$(13)THEN3090
3100 CLS:PRINT:PRINT"5 em TABLEAU":PRINT
3110 PRINT"Il vous faudra eviter des tra
ppes        en regardant la douche a rayo
ns          contaminants qui vous suit."
3120 PRINT:PRINT"Vous vous retrouverez a
 l'entree de la  base si vous reussissez
 a feinter les   fleches meurtrieres qui
 tombent du      plafond..."
3130 PRINT:PRINT"-> ENTREE"
3133 D$=INKEY$:IFD$<>CHR$(13)THEN3133
3135 CLS:PRINT:PRINT"6 em TABLEAU":PRINT
3140 PRINT"Apres avoir ete cherche la po
tion vous  devrez debranche le bon fil a
 vos        risques et perils."
3150 PRINT"Il se peut que vous activiez
le          mecanisme ou que vous l'arret
iez!.."
3155 PRINT:PRINT"-> ENTREE"
3160 D$=INKEY$:IFD$<>CHR$(13)THEN3160ELS
ERETURN
3170 '** PRESENTATION **
3180 CONSOLE0,24:CLS:SCREEN,0,0:LOCATE0,
0,0:FORI=0TO100:PSET(INT(RND*320),INT(RN
D*36)),7:NEXTI
3190 FORP=0TO3.14159/2STEP.03:X1=20*COS(
P):Y1=20*SIN(P):LINE(224-X1,39-Y1)-(224+
X1,39-Y1),1:NEXT
3210 COLOR3:LOCATE5,2:PRINTGR$(53):LINE(
0,40)-(312,40),1:SIG$="MAXORMAD":LOCATE7
,7:ATTRB1,1:FORI=1TO8:COLOR0,I:PRINTMID$
(SIG$,I,1);:NEXTI:COLOR,0
3220 COLOR6:LINE(72,136)-(72,120):LINE-(
80,112):LINE-(104,112):LINE-(120,96):LIN
E-(120,88):LINE-(128,80):LINE-(136,80):L
INE-(152,72):LINE-(144,88):LINE-(144,96)
:LINE-(136,104):LINE-(128,104)
3230 LINE-(112,120):LINE-(112,144):LINE-
(104,152):LINE-(88,152):LINE-(88,144):LI
NE-(80,136):LINE-(72,136)
3240 LINE(160,64)-(152,72):LINE(140,84)-
(124,100):LINE(76,124)-(80,128):LINE-(88
,120):LINE-(92,124):LINE(84,116)-(80,120
):LINE-(88,128):LINE-(84,132)
3250 FORI=1TO8:LINE(72+I,144+I)-(16+I,20
0+I),3:NEXTI
3260 ATTRB1,0:LOCATE26,8:COLOR1:PRINT"MA
X":ATTRB0,0:COLOR7:LOCATE19,11:PRINT"sau
vera t-il la LUNE":LOCATE17,13:PRINT"de
l'effroyable missile":LOCATE18,15:PRINT"
du docteur MAD ?"
3270 PLAY"O4L24T5LAL48SIL24SIFAFAL36FAL1
6MIL48MIMIL24SIO5DOL16DODOL48REL24O4FAL4
8MIREL24RELAFAL36MIL16REL48MIL24MIMIMIFA
L48SOSOL16MIMIMIL36LAL16SOL24LALAL16MIMI
MIL36SIL24LASISILAL48SIL24FAL36FAL16MIL2
4MIMISIO5L24DOL16DODOL48REL24O4FAL96MIRE
"
3280 LOCATE12,23:COLOR0,2:PRINT"Pressez
une touche...":A=RND
3290 D$=INKEY$:IFD$=""THEN3280ELSE3300
3300 BOXF(208,64)-(320,72),-1:BOXF(152,8
8)-(320,96),-1:BOXF(136,104)-(320,112),-
1:BOXF(144,120)-(320,128),-1
3310 COLOR0,3:LOCATE18,12:PRINT"Quel est
 ton nom :"
3320 COLOR0,1:LOCATE18,14,0:INPUTNOM$
3330 COLOR0,5:LOCATE15,16,0:PRINT"Veux-t
u les regles(o/n) :"
3340 REP$=INPUT$(1)
3350 IFREP$="O"THEN2820
3360 IFREP$="N"THENRETURN
3370 GOTO3340
3380 '** FIN DE JEU **
3390 PLAY MUSICMOR$
3400 CONSOLE0,24:CLS:SCREEN7,0,0
3410 LOCATE1,3,0:ATTRB0,1:PRINT"Desole,
vous avez echoue !.."
3420 PRINT:PRINT" Mais si vous en avez t
outefois le         courage...recommencez"
:PLAY"L96T12PPP"
3430 GOTO 3480
```



```
3440 CONSOLE0,24:CLS:SCREEN7,0,0:ATTRB0,
1
3450 LOCATE1,5,0:PRINT"FFFFFFormidable !
!!"
3460 PRINT:PRINT" Vous avez reussi a dec
onnecter le         missile"!!!"
```

```
3470 PRINT:PRINT" Sebastien B. vous feli
cite...":PLAY"T12L96PPPP"
3480 CLS:COLOR0,3:LOCATE3,3,0:PRINT" Vot
re score : ";SC" "
3490 COLOR0,1:LOCATE5,10:PRINT" Veux-tu
rejouer : ";NOM$" "
```

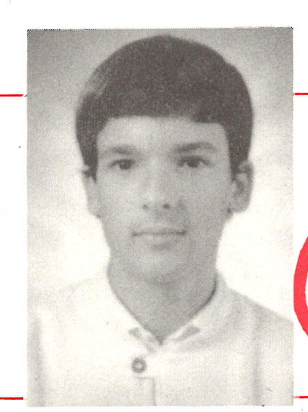
```
3500 PRE$=INKEY$
3510 IFPRE$="O"THENATTRB0,0:GOTO210
3520 IFPRE$="N" THEN ATTRB0,0:CLS:SCREEN
4,6,6:POKE&H2076,7:POKE&H2019,PEEK(&H201
9) AND 247:END
3530 GOTO3500
```

```
3540 '*********************************
3550 '*  CE PROGRAMME EST FACILEMENT   *
3560 '*  ADAPTABLE AU JOYSTICK.    IL  *
3570 '*  SUFFIT DE CHANGER DE LA       *
3580 '*  LIGNE 410 A 435               *
3590 '*********************************
```



## Atmos

# KRYPTONIA






Machine : Oric / Atmos

Langage : Basic

**Christophe a quatorze ans et demi, et il est en seconde. C'est sur un ZX81 qu'il a fait ses premières armes en programmation, il y a deux ans. Depuis, l'informatique occupe tout ses loisirs et il aimerait en faire son métier.**

Téléporté par erreur - eh, oui ! - dans une base spatiale inconnue et un peu folle, votre plus cher désir est de vous échapper pour retourner vers la civilisation. De multiples pièges électroniques et des monstres galactiques se mettent en travers de votre route, laquelle n'est déjà pas évidente à trouver.
Les déplacements s'effectuent avec les flèches de direction et les mouvements dans la direction choisie avec la barre d'espace.

Des objets divers peuvent vous aider à vous sortir d'embarras, même momentanément : carte magnétique, démagnétiseur, réacteur pour faire des sauts au-dessus des obstacles, un simple tournevis, etc. La liste complète de ces objets et la façon de se les approprier, puis de les utiliser, est donnée en début de programme. Notez-la sur un papier avant de partir en expédition, elle sera très utile. La lettre I affiche l'inventaire de tout ce que vous avez en poche à n'importe quel moment.
En dernier recours, si vous êtes désespéré, vous aurez la possibilité de vous suicider en appuyant sur la touche /

**Christophe VEROT**

```
 1 EN=100:POKE618,10
 2 CR=500
 3 PQ=2
 5 CLS
 6 PAPER0:INK3
 7 P(5)=150
 8 FORI=1TO4:A$(I)=CHR$(RND(1)*4+65)+CHR
$(RND(1)*4+49)
 9 NEXT:FORI=1TO4:FORJ=1TO4:IFA$(I)=A$(J
)ANDI<>JTHEN8ELSENEXT:NEXT
 10 FORI=1TO3:FORJ=1TO12:MUSIC1,6,J,15:P
LAY1,0,0,0:WAIT10
 11 NEXT:NEXT:PLAY0,0,0,0
 12 DOKE18,48000:PRINT"C.VEROT PRESENTE
KRYPTONIA                 "
 13 TR=INT(RND(1)*2)
 15 '++++++REDEFINITION CARACTERES+++++
 19 FORI=46856TO47063
 20 READZ:POKEI,Z:NEXT
 30 DATA7,12,12,12,7,3,63,63,50,50,58,43
,3,15,11,11
 40 DATA56,12,12,12,56,48,63,63,19,19,23
,53,48,60,52,52
 50 DATA7,15,15,15,7,3,63,63,51,51,59,43
,3,15,15,15
 60 DATA56,60,60,60,56,48,63,63,51,51,55
,53,48,60,60,60
 70 DATA3,7,7,7,3,1,1,7,6,6,6,4,5,15,15,
15,56,48,48,48,56,48,48,56,24,24,24
 80 DATA24,24,60,60,60
 90 DATA7,3,3,3,7,3,3,7,6,6,6,6,6,15,15,
15
 100 DATA48,56,56,56,48,32,32,48,24,24,2
4,8,40,60,60,60
 110 DATA1,2,4,4,8,8,16,32,32,16,8,8,4,4
,2,1,63,0,0,0,0,0,0,0
 120 DATA0,0,0,0,0,0,0,63,1,1,1,1,1,1,1,
1,32,32,32,32,32,32,32,32
 130 DATA1,2,4,4,4,4,2,1,32,16,8,8,8,8,1
6,32
 131 DATA21,42,21,42,21,42,21,42,63,63,6
3,63,63,63,63,63
 132 DATA83,69,83,65,77,69
 133 DATA1,3,3,7,15,31,31,63,63,31,31,15
,7,3,3,1
 134 DATA32,48,48,56,60,62,62,63,63,62,6
2,60,56,48,48,32
 141 FORI=1TO6:READA:L$=L$+CHR$(A):NEXT
 142 '++++++INSTRUCTIONS (DATAS)+++++++
 143 DATAKRYPTONIA, ,+++++++++,LE,DERNIE
R,JEU,DE, CHRISTOPHE,VEROT, , ,
 144 DATAVOUS DEVEZ ESSAYER DE VOUS ECHA
PPER
 145 DATADE LA BASE SPATIALE OU VOUS AVE
Z
 146 DATAETE TELEPORTE PAR ERREUR
 147 DATA , , , , , , ,TOUCHES,-------,1
=CARTE MAGNETIQUE
 148 DATA ,2=DEMAGNETISEUR, ,3=TOURNEVIS
 149 DATA ,0=RIEN, ,\=SUICIDE, ,I=INVENT
AIRE, ,O=OUVRIR (CAISSONS),
 150 DATAU=UTILISER(CE QUE VOUS TENEZ),
,C=CHARGER (NECESSITE DE L'ENERGIE)
 151 DATA ,R=REACTEUR, ,A=ALLUME (AMPOUL
E)
 152 DATA ,ESPACE=AVANCER, ,FLECHES=TOUR
NER, , , , ,
 153 DATA-------, , , , ,
 154 DATA , , , , , , , , , , , , , , ,
, , , , , , , ,
 158 FORI=46360TO46391
 159 READZ:POKEI,Z:NEXT
 160 GOSUB60050
 1000 '++++++ROUTINE DEPLACEMENT+++++++
 2000 POKE#27C,16:POKE#27D,4
 2010 GOTO10000
 4500 A=PEEK(#208):GOTO4600
 4501 IFA=172THENPO=1
 4502 IFA=180THENPO=2
 4503 IFA=156THENPO=3
 4504 IFA=188THENPO=4
```

```
4505 IFPO=1THENQ$="mo":W$="np"
4506 IFPO=2THENQ$="ac":W$="bd"
4507 IFPO=3THENQ$="eg":W$="fh"
4508 IFPO=4THENQ$="ik":W$="jl"
4510 PRINT@X,Y;"  ";@X,Y+1;"  "
4511 IFA=132ANDPO=1ANDSCRN(X-1,Y)=32AND
SCRN(X-1,Y+1)=32THENX=X-1
4512 IFA=132ANDPO=4ANDSCRN(X+2,Y+1)=32A
NDSCRN(X+2,Y)=32THENX=X+1
4513 IFA=132ANDPO=2ANDSCRN(X,Y+2)=32AND
SCRN(X+1,Y+2)=32THENY=Y+1
4514 IFA=132ANDPO=3ANDSCRN(X,Y-1)=32AND
SCRN(X+1,Y-1)=32THENY=Y-1
4518 PRINT@X,Y;Q$;@X,Y+1;W$
4520 RETURN
4525 '++++++++++OBJETS+++++++++++++++
4530 PRINT@X2,Y2;"tt";@X2-1,Y2+1;"q qv"
;@X2-2,Y2+2;"q q v"
4531 PRINT@X2-3,Y2+3;"ussvq";@X2-3,Y2+4
;"u uq";@X2-2,Y2+5;"ss"
4532 RETURN
4540 PRINT@X2-1,Y2+1;"#z&v";@X2-2,Y2+2;
"#z& v";@X2-3,Y2+3;"u  vq"
4541 PRINT@X2-3,Y2+4;"u uq":PRINT@X2-2,
Y2+5;"ss"
4542 RETURN
4550 PRINT@X3-1,Y3+1;"#z&v";@X3-2,Y3+2;
"#z& v";@X3-3,Y3+3;"u  v"
4551 PRINT@X3-3,Y3+4;"u  v"
4552 RETURN
4560 PRINT@X4+1,Y4;"tt";@X4+1,Y4+1;"vu"
;@X4+1,Y4+2;"vu"
4561 PRINT@X4,Y4+3;"#z&v";@X4,Y4+4;"vu"

4562 RETURN
4563 '++++SAUT ET COMMANDES ANNEXES+++
4600 IFA<>145ORRE<>1THEN4650
4601 A=132:B8=PO
4602 PO=3:GOSUB4510:FORI=1TO5:EXPLODE:N
EXT:EN=EN-2:IFUP=1THENGOSUB4510
4603 IFUP=1THENGOSUB4510:GOSUB4510:PO=B
8
4604 PO=B8:GOSUB4510:WAIT7:GOSUB4510:WA
IT7:PO=2:GOSUB4510:A=56:PO=B8
4650 IFA<>186ORJ4=0THEN4660
4651 SOUND5,30,0
4652 PLAY1,2,2,2500:EN=100:J4=J4-1:WAIT
100:PLAY0,0,0,0
4660 IFA=141THENGOSUB10840
4664 IFA=132ORA=56THEN4666
4665 FORI=4TO1STEP-1:PLAY1,0,0,0:MUSIC1
,6,I,15:NEXT:PLAY0,0,0,0
4666 IFA=132ANDX/3>=1THEN MUSIC1,Y/3,X/
3,15:PLAY1,0,0,0:PLAY0,0,0,0
4667 IFA=184ANDJ3=1THENM$="UN TOURNEVIS
"
4668 IFM$<>""THENPRINT@2,23;"
                                   "
4669 IFA=178ANDJ2=1THENM$="UN DEMAGNETI
SEUR"
4670 IFA=174ANDJ5>=1THENP7=3:GOSUB6030:
PRINT@2,25;"                    ":EN=EN-
3
4671 IFA=179THEN60000
4672 IFA=151THENM$="":PRINT@2,23;"
                                   "
4673 IFA=168ANDJ1=1THENM$="UNE CARTE MA
GNETIQUE"
4674 IFM$<>""THENPRINT@2,23;"VOUS TENEZ
";M$
4675 EN=EN-.0125:PRINT@2,22;"ENERGIE:";
INT(EN);" WATTS $&"
4676 IFEN<=0THENGOTO60000
4677 EN=EN-.0125:PRINT@2,22;"ENERGIE:";
INT(EN);" WATTS    "
4698 IFA=56THENRETURN
4699 GOTO4501
4999 '++++++SALLES DECORS COMMUNS++++
5000 CLS: FORI=1TO9:PRINT@5+I,21-I;"q";
@38-I,21-I;"r":NEXT
5001 PRINT@15,12;"sssssssssssss"
5002 FORI=0TO11:PRINT@14,I;"u";@28,I;"u
":NEXT
5003 PRINT@2,20;"yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy
yyyyyyyyyyyyyyy"
5004 PRINT@2,21;"VOUS ETES DANS UNE SAL
LE"
5005 IFP7<>I7THENPRINT@5,9;"y";@4,8;"ws
x";@37,9;"y";@36,8;"wsx"
5006 IFP7=I7THENPRINT@2,25;"WOAW!!Y'FAI
T NOIR..."
5009 RETURN
5010 CLS:PRINT@2,15;"$$$$$$$$$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$"
5011 PRINT@2,16;"ssssssssssssssssssssss
sssssssssssssss"
5012 FORI=2TO6:PRINT@1+I,22-I;"#z&"
5013 PRINT@38-I,22-I;"$z%"
5014 NEXT
5015 PRINT@2,21;"VOUS ETES SUR UNE PASS
ERELLE"
5016 Y=13
5020 RETURN
5030 GOSUB5000:FORI=0TO11:PRINT@14,I;"
";@28,I;" ":NEXT
5031 FORI=1TO11:PRINT@15-I,12-I;"r";@28
+I,12-I;"q":NEXT
5032 RETURN
6000 '++++++++++PORTES+++++++++++++++
6001 IFP2=4THENPRINT@21,10;"ztz";@21,9;
"vyu";@21,8;"zsz";@21,12;"  "
6002 IFP2=4THENPRINT@21,11;"tt"ELSEIFP2
=1THENPRINT@21,12;"  "
6010 IFP1=1THENPRINT@9,17;"&";@9,16;"z&
";@9,15;"zz";@8,14;"$zz&"
6011 IFP2=1THENFORI=9TO11:PRINT@21,I;"z
z":NEXT:PRINT@20,8;"$zz&"
6012 IFP3=1THENPRINT@32,14;"$zz&";@33,1
5;"zz";@33,16;"$z";@33,17;" $"
6013 IFP1=2THENPRINT@9,17;"v";@9,16;"v
";@9,15;"vu";@8,14;"r  q";@8,13;"tttt"
6014 IFP2=2THENFORI=9TO11:PRINT@21,I;"v
u":NEXT:PRINT@20,8;"r  q";@20,7;"tttt"
6015 IFP2=2THENPRINT@21,12;"  "
6016 IFP3=2THENPRINT@32,14;"r  q";@33,1
5;"vu";@33,16;" u";@33,17;" u";@32,13;"t
ttt"
6018 IFP1=3THENPRINT@9,17;"&";@9,16;"z&
";@9,15;"zz";@8,14;" zz "
6019 IFP2=3THENFORI=9TO11:PRINT@21,I;"z
z":NEXT:PRINT@20,8;" zz ";@21,12;"  "
6020 IFP3=3THENPRINT@32,14;" zz ";@33,1
5;"zz";@33,16;"$z";@33,17;" $"
6030 IFTR=1THENFORI=0TO20:PRINT@0,I;CHR
$(27);CHR$(64+I7);CHR$(27);CHR$(80+P7):N
EXT
6031 IFTR=0THENFORI=0TO20:PRINT@0,I;CHR
$(27);CHR$(64+P7);CHR$(27);CHR$(80+I7):N
EXT
6032 RETURN
6058 GOTO2000
6999 '+++++SALLES DES BULLES++++++++++
7000 CLS:P7=3:I7=0:GOSUB6030:FORI=0TO20
:PRINT@3,I;"yy":NEXT
7002 FORI=18TO20:PRINT@0,I;CHR$(27)"A"C
HR$(27)"Q":NEXT
7003 PRINT@2,21;"VOUS ETES DANS LA SALL
E DES BULLES.."
7004 D(1)=24:D(2)=0:D(3)=9:D(4)=18
7005 S$=CHR$(SCRN(X,Y+3))+CHR$(SCRN(X+1
,Y+3)):IFS$="tt"THENS$="ss"
7006 IFS$="ss"THENY=Y-1:PRINT@X,Y;Q$;@X
,Y+1;W$;@X-1,Y+2;"qssr"
7007 IFS$="ss"THENPRINT@X-1,Y+3;"rttq";
@X-1,Y+4;"    "
7008 IFY<>16ANDS$<>"ss"THENPRINT@X,Y;"
";@X,Y+1;Q$;@X,Y+2;W$:Y=Y+1:GOTO7998
7009 FORI=1TO4
7010 IFD(I)<19THENPRINT@8*I-1,19-D(I);"
    ";@8*I-1,19-D(I)+1;"    "
7011 D(I)=D(I)+1
7012 IFD(I)<18THENPRINT@8*I-1,19-D(I);"
qssr";@8*I-1,19-D(I)+1;"rttq"
7013 IFD(I)>36THEND(I)=0
7015 IFPEEK(#208)<>156ANDPEEK(#208)<>18
0THENGOSUB4500
7016 NEXT
7019 PRINT@X,Y;Q$;@X,Y+1;W$
7020 IFY=0THENY=16:GOTO7050
7021 IFX=37ANDPO=4THENPQ=1:GOTO10080
7031 GOTO7005
7050 CLS:P7=3:I7=4:GOSUB6030:PRINT@2,21
;"VOUS ETES DANS L'EVAPORATEUR.."
7051 FORI=18TO20:PRINT@0,I;CHR$(27)"A"C
HR$(27)"Q":NEXT
7052 FORI=6TO20:PRINT@5,I;"zz":NEXT:FOR
I=0TO20:PRINT@38,I;"zz"
7053 NEXT:PRINT@2,0;"$&$&$&$&$&$&$&$&$&
$&$&$&$&$&$&$&$&$&$&"
7054 FORI=1TO4:D(I)=D(I)-17:NEXT:PRINT@
2,5;"zzzzz";@2,4;"zzzzz"
7055 S$=CHR$(SCRN(X,Y+3))+CHR$(SCRN(X+1
,Y+3)):IFS$="tt"THENS$="ss"
7056 IFS$="ss"THENY=Y-1:PRINT@X,Y;Q$;@X
,Y+1;W$;@X-1,Y+2;"qssr"
7057 IFS$="ss"THENPRINT@X-1,Y+3;"rttq";
@X-1,Y+4;"    "
7058 IFY<>16ANDS$="  "THENPRINT@X,Y;"
";@X,Y+1;Q$;@X,Y+2;W$:Y=Y+1:GOTO7996
```

```
7059 FORI=1TO4
7060 IFD(I)<18ANDD(I)>0THENPRINT@8*I-1,19-D(I);"    ";@8*I-1,19-D(I)+1;"    "
7061 D(I)=D(I)+1
7062 IFD(I)<17ANDD(I)>0THENPRINT@8*I-1,19-D(I);"qssr";@8*I-1,19-D(I)+1;"rttq"
7063 IFD(I)>36THEND(I)=0
7065 IFPEEK(#208)<>156ANDPEEK(#208)<>180THENGOSUB4500
7066 NEXT
7069 PRINT@X,Y;Q$;@X,Y+1;W$
7070 IFY=15ANDS$<>"ss"THENY=0:GOTO7000
7071 IFY=1THENGOTO60000
7072 IFX=2ANDY=2THENPQ=3:GOTO10180
7081 GOTO7055
7996 S$=CHR$(SCRN(X,Y+3))+CHR$(SCRN(X+1,Y+3)):IFS$="tt"THENS$="ss"
7997 EN=EN-1 :IFY=16ANDS$<>"ss"THENY=0:GOTO7000ELSEGOTO7058
7998 S$=CHR$(SCRN(X,Y+3))+CHR$(SCRN(X+1,Y+3)):IFS$="tt"THENS$="ss"
7999 EN=EN-1:GOTO7008
8000 '+++++CHANGEMENT DE SALLE++++++++
8001 GOTO8030
8003 IFPT=3THENPZ=P3ELSE IFPT=2THENPZ=P2
8004 OK=0
8005 IFM$="UN TOURNEVIS"ANDPZ=4ANDPEEK(#208)=133THENOK=PT
8006 IFM$="UNE CARTE MAGNETIQUE"ANDPZ=3ANDPEEK(#208)=133THENOK=PT
8007 IFM$="UN DEMAGNETISEUR"ANDPZ=1ANDPEEK(#208)=133THENOK=PT
8008 IFPZ=2THENOK=PT
8009 IFOK=1ANDPO<>1THENOK=0
8010 IFOK=3ANDPO<>4THENOK=0
8011 IFOK=2ANDPO<>3THENOK=0
8020 RETURN
8030 PT=0
8031 IFX=11ANDY=16THENPT=1
8032 IFX=21ANDY=12THENPT=2
8033 IFX=31ANDY=16THENPT=3
8034 IFPT=0THENRETURN
8035 IFPT=1THENPZ=P1
8036 GOTO8003
8250 A=0:IFPQ=1THENX=11:Y=16:PO=4
8251 IFPQ=2THENX=21:Y=12:PO=2
8252 IFPQ=3THENX=31:Y=16:PO=1
8253 GOSUB4501:PT=0:OK=0:RETURN
9999 '+++SALLES (DECORS PARICULIERS)+++++++++++++++PIEGES DIVERS+++++++++++++
10000 CLS:I7=3:P7=1:GOSUB5000:P1=3:P2=2:P3=2:GOSUB6000
10001 PRINT@17,4;"ELECTRONIC";@20,6;"SHOP"
10002 GOSUB8250
10003 GOSUB4500:GOSUB8000:IFOK=1THENPQ=3:GOTO10040
10004 IFOK=2THENGOTO10020
10005 IFOK=3THENPQ=1:GOTO10100
10006 GOTO10003
10020 CLS:PRINT"VOUS ETES CHEZ LE MARCHAND":REPEAT:UNTILPEEK(#208)=56
10021 PRINT:PRINT:PRINT"VOUS POUVEZ ACHETER:":PRINT:PRINT
10022 PRINT:PRINT"1)BATTERIE:360 CR"
10023 PRINT:PRINT"2)AMPOULE:110 CR"
10024 PRINT:PRINT"3)REACTEUR:200 CR"
10025 PRINT:PRINT"4)TOURNEVIS:340 CR"
10026 PRINT:PRINT"0)PARTIR"
10027 PRINT:PRINT"VOUS DISPOSEZ DE"CR"CR":PRINT:PRINT:PRINT"VOTRE CHOIX ? ";
10028 GETI$:I=VAL(I$):IFASC(I$)>52ORASC(I$)<48THEN10028ELSEPRINTCHR$(27);"L";I
10029 IFI=1ANDCR>=360THENJ4=J4+1:CR=CR-360
10030 IFI=2ANDCR>=110THENJ5=J5+1:CR=CR-110
10031 IFI=3ANDCR>=200THENRE=1:CR=CR-200

10032 IFI=4ANDCR>=340THENJ3=1:CR=CR-340
10033 IFI=0THENPQ=2:IFPEEK(#208)=56THEN10000ELSE10033
10034 PING:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:GOTO10021
10040 P7=4:I7=3:GOSUB5000:P3=3:P2=1:P1=2:GOSUB6000
10041 PRINT@16,6;"ascascascasc":GOSUB8250
10042 GOSUB4500:GOSUB8000
10043 IFOK=1THENPQ=3:GOSUB10060
10044 IFOK=3THENPQ=1:GOSUB10000
10045 IFOK=2THENPQ=2:GOSUB10440
10046 GOTO10042
10060 I7=0:P7=6:GOSUB5000:P1=3:P3=2:P2=0:GOSUB6000:X4=26:Y4=11:GOSUB4560
10061 GOSUB8250
10062 IFOK=3THENPQ=1:GOTO10040
10063 IFOK=1THENPQ=3:GOTO10080
10064 GOSUB4500:GOSUB8000:GOTO10062
10080 I7=3:P7=0:P1=3:P3=3:P2=0:GOSUB5000:GOSUB6000:GOSUB8250
10081 PRINT@21,9;"#%";@21,10;"$&";@17,10;"'"
10082 GOSUB4500:GOSUB8000
10083 IFOK=3THENPQ=1:GOTO10060
10084 IFOK=1THENX=37:Y=16:GOTO7000
10085 IFX=17THENB=1ELSEB=0
10086 IFB=1THENPRINT@17,19;"z":FORI=11TO18
10087 IFB=1THENIFI/2=INT(I/2)THENPRINT@17,I;"q"ELSEPRINT@17,I;"r"
10088 IFB=1THENNEXT:GOTO60000
10089 GOTO10082
10100 I7=4:P7=6:P1=2:P2=4:P3=2:GOSUB5000:GOSUB6000
10101 X3=28:Y3=10:GOSUB4550
10102 GOSUB8250
10103 GOSUB4500:GOSUB8000:IFOK=1THENPQ=3:GOTO10000
10104 IFOK=2THENPQ=2:GOTO10260
10105 IFOK=3THENX=2:Y=12:GOTO10120
10106 GOTO10103
10120 GOSUB5010:P1=0:P2=0:P3=0:I7=0:P7=2:GOSUB6030:PRINT@26,14;"z"
10122 GOSUB4501:B=24
10123 PRINT@B,14;"ss"
10124 IFX=BORX+1=BTHENEN=EN-30
10125 IFPEEK(#208)<>156ANDPEEK(#208)<>180THENGOSUB4500
10126 IFX=2ANDPO=1THENPQ=3:GOTO10100
10127 IFX=37ANDPO=4THENX=2:GOTO10140
10128 PRINT@B,14;"  ":B=B-2
10129 IFB=2THENB=24
10130 S$=CHR$(SCRN(X,Y+2))+CHR$(SCRN(X+1,Y+2))
10131 IFS$="  "THENPRINT@X,Y;"  ";@X,Y+1;Q$;@X,Y+2;W$:Y=Y+1:GOTO10130
10137 GOTO10123
10140 GOSUB5010:I7=6:P7=0:GOSUB6030:GOSUB4501
10141 PRINT@20,20;"#%#%";@20,15;"    ";@20,16;"    "
10142 GOSUB4501:B=0
10143 IFB/3=INT(B/3)THENPRINT@20,15;"    "ELSEPRINT@20,15;"yyyy"
10144 IFPEEK(#208)<>156ANDPEEK(#208)<>180THENGOSUB4500
10145 S$=CHR$(SCRN(X,Y+2))+CHR$(SCRN(X+1,Y+2))
10146 IFS$="  "THENPRINT@X,Y;"  ";@X,Y+1;Q$;@X,Y+2;W$:Y=Y+1:GOTO10145
10147 IFX=2ANDPO=1THENX=37:GOTO10120
10148 IFX=37ANDPO=4THENPQ=1:GOTO10160
10149 IFY=18THENGOTO60000
10151 B=B+1:GOTO10143
10160 GOSUB5000:I7=0:P7=3:P1=2:P2=1:P3=):GOSUB6000:X2=24:Y2=14:GOSUB4540
10161 PRINT@2,25;"IL Y A UN CAISSON..":GOSUB8250
10162 GOSUB4500:GOSUB8000:IFOK=1THENX=37:GOTO10140
10163 IFPEEK(#208)=149THENGOSUB4530:OV=1:IFP(1)=1THENOV=0
10164 IFOV=1THENPRINT@2,24;"IL Y A UNE CARTE MAGNETIQUE ET UNE"
10165 IFOV=1THENPRINT@2,25;"BATTERIE NEUVE DANS CE CAISSON"
10166 IFPEEK(#208)=157THENJ1=1:J4=J4+1
10167 IFJ1=1THENPRINT@2,24;"VOUS LES PRENEZ                  "
10168 IFJ1=1THENPRINT@2,25;"
                           ":OV=0:P(1)=1
10169 IFOK=2THENPQ=2:GOTO10460
10179 GOTO10162
10180 P1=2:P3=2:P2=0:I7=0:P7=0:GOSUB5000:GOSUB6000:GOSUB8250
10181 O$(2)="O":FORI=3TO8:O$(I)="y":NEXT:O$(9)=" ":FORI=1TO9
10182 Q(I)=27-I:W(I)=13:NEXT:PRINT@2,24;"AAH!UN SERPENT GEANT..."
10183 GOSUB4500:GOSUB8000
10184 GOTO10195
10185 IFRND(1)*10>5THEN10188
10186 IFQ(2)<XTHENQ(1)=Q(2)+1ELSEQ(1)=Q(2)-1
10187 GOTO10189
10188 IFW(2)<YTHENW(1)=W(2)+1ELSEW(1)=W(2)-1
```

```
10189 IF(Q(1)=XORQ(1)=X+1)AND(W(1)=YORW(1)=Y+1)ANDP7+I7=3THENEN=EN-20
10190 IFSCRN(Q(1),W(1))<>32THENQ(1)=Q(2):W(1)=W(2):B=B+1:IFB<2THEN10185
10191 FORI=9TO2STEP-1:Q(I)=Q(I-1):W(I)=W(I-1):NEXT
10192 PRINT@Q(2),W(2);"O";@Q(3),W(3);"y";@Q(9),W(9);" "
10193 B=0:GOTO10183
10195 IFOK=3THENX=3:Y=2:GOTO7050
10196 IFOK=1THENPQ=3:GOTO10200
10197 GOTO10185
10200 P7=7:I7=0:GOSUB5030:P1=3:P2=3:P3=2:GOSUB6000:GOSUB8250
10201 GOSUB4500:GOSUB8000
10202 IFOK=1THENPQ=3:GOTO10220
10203 IFOK=2THENPQ=3:GOTO10280
10204 IFOK=3THENPQ=1:GOTO10180
10205 GOTO10201
10220 P7=1:I7=7:GOSUB5000:P2=0:P3=3:P1=2:GOSUB6000:GOSUB8250
10221 IFP(2)=0THENFORI=19TO15STEP-1:PRINT@20,I;"df":NEXT:PRINT@19,14;"wzzx"
10222 IFP(2)=0THENPRINT@2,24;"ARG!!UN ASPIRATEUR MAGNETIQUE..."
10223 GOSUB4500
10224 IFP(2)=0THENEN=EN-1
10225 IFP(2)=0ANDM$="UN DEMAGNETISEUR"ANDA=133THENGOTO10230
10226 A=PEEK(#208):GOSUB8000
10227 IFOK=3THENPQ=1:GOTO10200
10228 IFOK=1THENX=38:GOTO10240
10229 GOTO10223
10230 FORI=14TO18:PRINT@19,I;"    ";@19,I+1;"wzzx":NEXT:PRINT@19,19;"    "
10231 P(2)=1:GOTO10226
10240 GOSUB5010:P1=0:P2=0:P3=0:I7=3:P7=4:GOSUB6030
10241 FORI=0TO12:PRINT@20,I;"y"
10242 NEXT:B=1
10243 IFB=1THENPRINT@19,13;"$z&";@19,12;" y "ELSEPRINT@19,13;"   ";@19,12;"$z&"
10244 IFX>17ANDX<22ANDB=1THENEN=EN-20
10245 IFPEEK(#208)<>156ANDPEEK(#208)<>180THENGOSUB4500
10246 IFX=37ANDPO=4THENPQ=1:GOTO10220
10247 IFX=2ANDPO=1THENPQ=3:GOTO10260
10248 IFRND(1)*10>9THENB=-B
10249 IFY<>13THENPRINT@X,Y;"  ";@X,Y+1;Q$;@X,Y+2;W$:Y=Y+1:GOTO10249
10259 GOTO10243
10260 I7=2:P7=4:GOSUB5030:P3=2:P2=4:P1=0:GOSUB6000:GOSUB8250
10261 X2=20:Y2=14:GOSUB4540
10262 IFP(3)=0THENPRINT@25,13;"1":PRINT@2,24;"TIENS!UN TOURNEVIS.."
10265 GOSUB4500:GOSUB8000
10266 IFOK=3THENX=3:GOTO10240
10267 IFA=157ANDP(3)=0THENZS=1ELSEZS=0
10268 IFZS=1THENPRINT@2,24;"IL EST A VOUS..     ":J3=1:P(3)=1:PRINT@25,13;" "
10269 IFA=149THENGOSUB4530
10270 IFOK=2THENPQ=2:GOTO10100
10278 GOTO10265
10280 I7=0:P7=6:GOSUB5030
10281 P1=0:P2=2:P3=3:GOSUB6000:GOSUB8250
10282 IFP(4)=0THENPRINT@20,14;"j";@2,24;"TIENS!UNE BATTERIE NEUVE!"
10283 GOSUB4500:GOSUB8000
10284 IFOK=3THENPQ=2:GOTO10200
10285 IFOK=2THENPQ=2:GOTO10300
10286 IFP(4)=0ANDA=157THENZS=1ELSEZS=0
10287 IFZS=1THENPRINT@2,24;"ELLE EST A VOUS..          ";@20,14;" ":P(4)=1
10288 IFZS=1THENJ4=J4+1
10289 GOTO10283
10300 I7=1:P7=1:GOSUB5000:P3=2:P2=2:P1=0:GOSUB6000:GOSUB8250
10301 PRINT@19,3;"#zzzz%";@19,4;"z    z";@19,5;"$zzzz&":I=100:
10302 PRINT@20,4;INT(P(5)):P(5)=P(5)-1.5
10303 GOSUB4500:GOSUB8000
10304 IFOK=2THENPQ=2:GOTO10280
10305 IFOK=3THENPQ=1:GOTO10320
10306 IFP(5)=0THENGOTO10307ELSEGOTO10302
10307 P(7)=3:P3=1:P2=1:GOSUB6000:PRINT@18,4;CHR$(27);"Lz GAZz":WAIT130
10308 FORI=2TO4:P7=I:GOSUB6030:NEXT:FORI=0TO20
10309 PRINT@2,I;"yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy":WAIT50:NEXT
10310 FORI=ENTO0STEP-1:EN=EN-1
10311 PRINT@2,22;"ENERGIE:";INT(EN);" WATTS $& "
10312 IFEN<=0THENGOTO60000
10313 NEXT
10320 P1=2:P2=2:P3=2:I7=7:P7=0
10321 GOSUB5030:GOSUB6000:GOSUB8250
10322 PRINT@15,4;"#%#%#%#%#%#%#%";@15,5;"$&$&$&$&$&$&$&"
10323 IFOK=1THENPQ=3:GOTO10300
10324 IFOK=2THENPQ=3:GOTO10360
10325 IFOK=3THENPQ=1:GOTO10340
10326 GOSUB4500:GOSUB8000:GOTO10323
10340 I7=0:P7=2:GOSUB5000:P1=2:P2=0:P3=0:GOSUB6000:GOSUB8250
10341 X2=25:Y2=14:GOSUB4540
10342 IFP(6)=1THENGOSUB4530
10344 PRINT@16,4;CHR$(27);"JKRYPTONIA":B=17:B1=1
10345 PRINT@16,3;CHR$(27);"JKRYPTONIA"
10346 B=B+B1:IFB=19ORB=14THENB1=-B1
10347 PRINT@15,B;":":IF(B=YORB=Y+1)AND(X=15ORX=14)THENEN=EN-10
10348 IFP(6)=0ANDA=149ANDX>16THENZS=1ELSEZS=0
10349 IFZS=1THENP(6)=1:J2=1:GOSUB4530
10350 IFZS=1THENPRINT@2,24;"VOUS PRENEZ LE DEMAGNETISEUR QUI SE"
10351 IFZS=1THENPRINT"TROUVE DANS LE CAISSON"
10352 GOSUB4500:GOSUB8000:PRINT@15,B;" "
10353 IFOK=1THENPQ=3:GOTO10320
10354 GOTO10346
10360 I7=2:P7=0:P2=4:P1=0:P3=2:GOSUB5000:GOSUB6000:GOSUB8250
10361 PRINT@24,10;CHR$(27);"L."CHR$(27)"J"
10362 GOSUB4500:GOSUB8000
10363 IFOK=2THENPQ=2:GOTO10520
10364 IFOK=3THENPQ=2:GOTO10320
10365 IFX=25THENSZ=1ELSESZ=0
10366 IFSZ=1THENPRINT@25,19;"z":FORI=11TO18
10367 IFSZ=1THENIFI/2=INT(I/2)THENPRINT@25,I;"q"ELSEPRINT@25,I;"r"
10368 IFSZ=1THENNEXT:GOTO60000
10369 GOTO10362
10380 P7=0:I7=3:GOSUB5010:GOSUB6030
10381 PRINT@2,4;"ghghghghghghghghghghghghghghghghghghgh"
10382 B=15:PRINT@10,11;"yyyyyyyyyyyyyyyyyyyyyy"
10385 IFPEEK(#208)<>156ANDPEEK(#208)<>180THENGOSUB4500:UP=0
10386 IFX=2THENPQ=3:GOTO10400
10387 IFX=37ANDPO=4THENPQ=1:GOTO10520
10388 REM
10389 IFRND(1)*10>5THENB=B-1ELSEB=B+1
10390 PRINT@B,13;" asc ";@B,14;" bzd ":IFY=13ANDX>BANDX<B+4THENEN=EN-30
10391 UP=1
10392 S$=CHR$(SCRN(X,Y+2))+CHR$(SCRN(X+1,Y+2))
10393 IFY<>13ANDS$="  "THENPRINT@X,Y;"  ";@X,Y+1;Q$;@X,Y+2;W$:Y=Y+1:GOTO10392
10394 GOTO10385
10400 P1=1:P2=4:P3=1:P7=3:I7=1:GOSUB5030:GOSUB6000:GOSUB8250
10401 PRINT@12,3;"PENSE A ALI BABA ET LA ";@16,5;"FORMULE VIENDRA"
10402 GOSUB4500:GOSUB8000
10403 IFOK=3THENX=3:GOTO10380
10404 IFOK=2THENPQ=2:GOTO10480
10405 IFOK=1THENPQ=3:GOTO10420
10406 GOTO10402
10420 I7=2:P7=4:P1=0:P2=0:GOSUB5000:P3=1:GOSUB6000:GOSUB8250
10421 PRINT@21,16;"zz";@21,17;"zz";@2,24;"IL Y A UNE TRAPPE:TAPER 'E' POUR Y"
10422 PRINT@2,25;"ENTRER...."
10423 GOSUB4500:GOSUB8000
10424 IFA=158THENGOTO10426
10425 IFOK=3THENPQ=1:GOTO10400ELSEGOTO10423
10426 PRINT@21,18;"ss";@21,17;"& v";@21,16;"z&v";@21,15;"#z";@22,14;"#"
10427 FORI=1TO12:PLAY1,0,0,0:MUSIC1,I/2,I,15:NEXT:PLAY0,0,0,0
10428 WAIT100:PQ=1:GOTO10440
10440 P7=2:I7=4:P2=1:P1=0:P3=0:GOSUB5030:GOSUB6000:PRINT@15,5;"D.A.:";
10441 FORI=1TO3:PRINTA$(I);:IFI<>3THENPRINT"-";:NEXTELSENEXT
10442 GOSUB8250
```

```
10443 GOSUB4500:GOSUB8000
10444 IFOK=2THENPQ=2:GOTO10040
10445 GOTO10443
10460 P7=4:I7=3:GOSUB5000:P1=1:P2=1:P3=
1:GOSUB6000:GOSUB8250
10461 PRINT@19,5;"A.D.:";A$(4)
10462 IFOK=1THENPQ=3:GOTO10520
10463 IFOK=2THENPQ=2:GOTO10160
10464 IFOK=3THENPQ=1:GOTO10480
10465 GOSUB4500:GOSUB8000:GOTO10462
10480 P7=5:I7=0:P1=1:P2=4:P3=1:GOSUB500
0:GOSUB6000
10481 PRINT@17,6;"PONT B>>>"
10482 PRINT@18,10;":";@2,24;"IL Y A UNE
PRISE 3200 VOLTS." :GOSUB8250
10483 IFPEEK(#208)<>186THEN GOSUB4500:G
OSUB8000ELSEGOTO10560
10484 IFOK=1THENPQ=3:GOTO10460
10485 IFOK=2THENPQ=2:GOTO10400
10486 IFOK=3THENGOTO10600
10488 GOTO10483
10520 P1=1:P3=1:P2=4:GOSUB5000:I7=0:P7=
6:GOSUB6000:X4=27:Y4=10:GOSUB4561
10521 GOSUB8250
10522 IFOK=1THENX=36:GOTO10380
10523 IFOK=2THENPQ=2:GOTO10360
10524 IFOK=3THENPQ=1:GOTO10460
10525 GOSUB4500:GOSUB8000:GOTO10522
10560 IFX>18THENA=172ELSEIFX<18THENA=18
8
10561 GOSUB4501:A=132: REPEAT:GOSUB4501
:UNTILX=18
10562 A=156:GOSUB4501:A=132:REPEAT:GOSU
B4501:UNTILY=13
10563 EN=EN+1
10564 PRINT@2,22;"ENERGIE:";INT(EN);" W
ATTS #% "
10565 IFINT(EN)=100THENPRINT@0,25;CHR$(
27)"Q"CHR$(27)"C"CHR$(27)"LSURCHARGE."
10566 IFEN>200THENGOTO60000
10567 IFEN>150ANDEN/2=INT(EN/2)THENPRIN
T@18,11;"q";@18,12;"r";@18,10;"r"
10568 IFEN>150ANDEN/2<>INT(EN/2)THENPRI
NT@18,11;"r";@18,12;"q";@18,10;"q"
10569 IFEN>150THENMUSIC1,0,INT(RND(1)*1
2)+1,15:PLAY1,0,0,0
10570 IFRND(1)*10>5THENPRINT@X,Y;"ag"EL
SEPRINT@X,Y;"ec"
10571 EN=INT(EN):GOTO10563
10600 CLS:INK3:PAPER0:PRINT@2,0;"qsssss
sssssssssssssssssssssssssssssssr"
10601 FORI=1TO21:PRINT@2,I;"v
                    u"
10602 NEXT:PRINT@3,2;"PORTE A CODE DE T
YPE FT-1"
10603 PRINT@2,22;"rttttttttttttttttttt
ttttttttttttttttq":PRINT@10,10;"CODE:  -
-----"
10604 PRINT@15,10;:INPUTS$
10605 FORI=1TO6
10607 U$=MID$(S$,I,1)
10608 G$=MID$(L$,I,1)
10609 IFU$=G$THENPRINT@16+I,9;"*"ELSEPR
INT@16+I,9;" "
10610 NEXT:IFL$=S$THEN10620
10611 PRINT@3,9;CHR$(27)"L";@25,9;CHR$(
27);"J"
10612 WAIT100:GOTO10600
10620 CLS:PAPER0:INK3:PRINT@2,21;"VOUS
ETES SUR LE QUAI B"
10621 PRINT@2,8;"yyyyyyyyyyyyyyyy"
10622 Y$="zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzz
zzzzzzz"
10623 PRINT@2,0;Y$:PRINT@2,2;Y$:PRINT@2
,20;Y$:PRINT@37,1;"y"
10624 I7=3:P7=0:GOSUB6030
10625 PRINT@10,19;"  O          O"
10626 PRINT@10,18;"  z          z"
10627 PRINT@10,17;"zzzzzzzzzzzz%"
10628 PRINT@9,16;"wzzzzzzzzzzz%"
10629 PRINT@9,14;"wzzzzzzzz"
10630 PRINT@9,13;" zzzzzzzz"
10631 PRINT@9,15;" zzzzzzzz"
10632 PRINT@8,12;" $zzz%"
10633 PRINT@7,11;" $zzz%"
10634 PRINT@6,10;" $zzz%"
10635 X=2:Y=6
10636 IFPEEK(#208)<>156ANDPEEK(#208)<>1
80THENGOSUB4500
10637 IFX=18THEN10640
10639 GOTO10636
10640 FORI=YTO13:PRINT@X,I;"  ";@X,I+1;
Q$;@X,I+2;W$:NEXT
10641 PRINT@X,15;Q$;@X,14;"  "
10642 A=0:B=0
10645 PRINT@2,22;"PROCEDURE:
            "
10646 PRINT@35,2;"ABCD";@34,3;"1....";@
34,4;"2....";@34,5;"3....";@34,6;"4...."
10647 PRINT@2,23;"QUEL BOUTON (1 LETTRE
+1 CHIFFRE)":GOSUB10701
10648 IFA$=A$(1)THENPRINT@12,22;"FERMET
URE HABITACLE":A=1
10649 IFA$=A$(1)THENFORI=0TO2:PRINT@20-
I,15-I;"r":NEXT
10650 IFA$=A$(2)THENPRINT@10,19;"
      ";@10,18;" O&        O&"
10651 IFA$=A$(2)THENPRINT@12,22;"RENTRE
E TRAIN       "
10652 IFA$=A$(2)THENB=1:WAIT100:PRINT@1
0,18;"               "
10653 IFA$=A$(3)ANDA+B=2THENPRINT@12,22
;"DECOLLAGE AUTOMATIQUE":GOTO10750
10654 IFA$=A$(4)THENPRINT@12,22;"AUTO D
ESTRUCTION     "
10655 IFA$=A$(4)THENWAIT10:EXPLODE:WAIT
100:EXPLODE:GOTO60000
10700 GOTO10647
10701 GETT$:IFT$<>"A"ANDT$<>"B"ANDT$<>"
C"ANDT$<>"D"THEN10701
10702 A$=T$
10703 GETT$:IFT$<>"1"ANDT$<>"2"ANDT$<>"
3"ANDT$<>"4"THEN10703
10704 A$=A$+T$
10705 PING:R=ASC(MID$(A$,1,1))
10706 T=ASC(MID$(A$,2,1))
10707 R=R-65:T=T-49:PRINT@35+R,3+T;"z":
RETURN
10750 PRINT@8,17;"q";@8,15;"x";@8,13;"r
":FORI=2TO6:PRINT@34,I;"      ":NEXT:PRIN
T@2,2;Y$
10751 FORI=1TO40
10752 PRINT@40-I,0;" ";@40-I,20;" ";@40
-I,2;" "
10753 IFI<=16THENPRINT@18-I,8;" "
10754 IFI<40THENPRINT@39-I,1;"y "ELSEPR
INT@0,1;"     "
10755 WAIT 80-(I*2):NEXT
10757 '+++++++++JEU D'ACTION++++++++++
10760 FORI=46856TO46887
10761 READA:POKEI,A:NEXT
10762 DATA0,0,0,8,44,61,63,63,63,63,47,
11,2,0,0,0
10763 DATA15,7,15,3,7,3,7,15,56,48,60,5
6,48,56,48,48
10764 R=0:S=0
10770 POKE#27C,3:POKE#27D,3:PRINT@0,20;
CHR$(27)"T"
10771 X=19
10772 CLS
10773 PRINT@0,20;CHR$(27)"T"
10780 PRINT@2,21;CHR$(27);"LALERTE. MET
EORITES.":GOTO10789
10781 PRINT@2,26;" "
10782 IFSCRN(X,2)+SCRN(X+1,2)<>64THEN60
000
10783 PRINT@X-1,1;"    ";@X-1,0;"    "
10785 X=X-(PEEK(#208)=188)+(PEEK(#208)=
172)
10786 IFX<3THENX=3
10787 IFX>36THENX=36
10788 PRINT@X,2;"$&";@X-1,1;"$&$&";@X-1
,0;" 11 ":RETURN
10789 S=S+1
10790 IFS=3THENT=INT(RND(1)*3)+1:P=INT(
RND(1)*34)+3
10791 IFS=3THENPRINT@P,16;LEFT$("aaa",T
);@P-1,17;"c";LEFT$("zzz",T);"d"
10792 IFS=3THENPRINT@P,18;LEFT$("bbb",T
)
10793 IFS=3ANDR<50THENS=-1
10794 IFS=3ANDR>=50ANDR<100THENS=0
10795 IFS=3ANDR>=100ANDR<1000THENS=1
10796 R=R+1:PRINT@2,22;"DISTANCE:";R;"
KM"
10797 IFR>200THEN10800
10798 GOSUB10781:GOTO10789
10800 PRINT@0,21;CHR$(27);"LTUNNEL DIME
NSIONNEL";@0,20;CHR$(27)"P"CHR$(27)"C"
10801 S=2000:Y=20:PRINT@2,22;"

            "
10802 PRINT@2,22;"ANNEE:";+S
10803 PRINT@2,18;"yyyyyyyyyyyyyyyyyyyy
yyyyyyyyyyyyyyyy"
10804 PRINTeY-3,18;"     "
10805 GOSUB10781
10806 Y=Y+RND(1)*2-RND(1)*2
10807 IFX<5THENX=5
10808 IFX>35THENX=35
```

```
10809 S=S-20
10810 IFS<=0THENGOTO10816
10811 GOTO10802
10815 '+++++++++RETOUR SUR TERRE++++++
10816 FORI=1TO20:PRINT@2,26;" ":WAIT7:N
EXT:PAPER7:INK4:CLS
10817 POKE#27C,16:POKE#27D,4:GOTO10821
10818 PRINT@X,Y;"     ";@X,Y+1;" $%  ";
@X,Y+2;" wzzr ";@X,Y+3;" wzzz%"
10819 RETURN
10821 X=3:Y=5:GOSUB10818
10822 PRINT@2,25;"zzzzzzzzzzzzzzzzzzzz
zzzzzzzzzzzzzzzz"
10823 FORI=2TO26STEP2:Z=INT(RND(1)*12):
FORJ=24TO24-ZSTEP-1
10824 PRINT@I,J;"yy":NEXT:NEXT
10825 FORX=3TO30:GOSUB10818:WAIT4:NEXT:
FORY=5TO10:GOSUB10818:WAIT10
10826 NEXT
10827 FORI=1TO11
10828 GOSUB10818:WAIT8:PRINT@2,26;"zzzz
zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzz"
10829 NEXT:PRINT@0,0;
10830 FORI=1TO10:FORJ=1TO12:MUSIC1,6,J,
15:PLAY1,0,0,0:WAIT4
10831 NEXT:NEXT
10832 PLAY0,0,0,0:CLS:PRINT@2,25;"UNE A
UTRE PARTIE (O/N)"
10833 GETA$
10834 IFA$="O"THENCLEAR:RK=2:GOTO0
10835 IFA$="N"THENEND
10836 GOTO10833
10837 '++++++++++++INVENTAIRE+++++++++
10840 FORI=21TO25:PRINT@2,I;"
                                ":NEXT
10841 PRINT@2,21;
10842 PRINTRE;"REACTEUR ";J1;"CARTE MAG
NETIQUE"
10843 PRINTJ2;"DEMAGNETISEUR ";J3;"TOUR
NEVIS
10844 PRINTJ4;"BATTERIES ";J5;"AMPOULE
"
10847 FORI=1TO10:FORJ=1TO12:MUSIC1,6,J,
15:PLAY1,0,0,0:WAIT4:NEXT
10848 NEXT:FORI=21TO25:PRINT@2,I;"
                                ":NEXT
10849 RETURN
59999 '+++++INSTRUCTIONS (AFFICHAGE)++
60000 FORI=12TO1STEP-1:MUSIC1,4,I,15:PL
AY1,0,0,0:WAIT23:NEXT:ZAP
60001 GOTO10832
60050 IFRK=0THENPAPER3:INK1 :RK=1:FORI=
1TO60  ELSE60080
60051 GOSUB60070:PRINT@Z,26;Z$
60052 IFZ=20THENPRINT@0,25;CHR$(27);"R"
60054 WAIT30:NEXT
60055 '
60056 FORI=1TO24:GOSUB60070:PRINT@Z,26;
Z$:WAIT5:NEXT:PING
60057 CLS:PAPER0:INK3
60058 RETURN
60070 READZ$:Z=(40-(LEN(Z$))):Z=Z/2:RET
URN
60080 FORI=1TO84:READA$:NEXT
60081 RETURN
```

# INITIATION

**Presque toutes machines**

Pas de nouvelle, bonne nouvelle. Puisque je n'ai pas encore votre avis sur la rubrique Initiation précédente, je persiste. Voici une autre méthode de tri autocommentée. Je ne me suis pas trop fatigué pour le taper car j'ai repris pas mal de lignes au programme précédent.
Cette méthode de tri s'appelle tri par extraction. Ce n'est pas la meilleure (comparez les résultats obtenus avec le programme du mois dernier), mais ce qui nous intéresse c'est de nous faire travailler les méninges. Je suggère aux profs (et à tous ceux qui sont intéressés par l'enseignement de la programmation) d'améliorer la présentation en fonction de leur marchine et, s'ils ont des idées (ou des problèmes), de me les renvoyer.

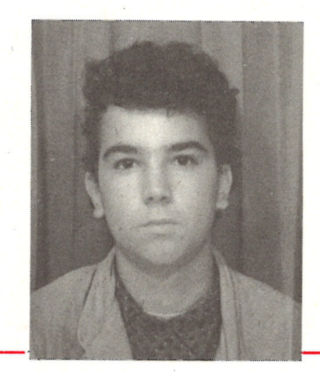
**François DUPIN**

```
1 ' SAVE "TRIEXT.BAS
100 REM -------INITIALISATION----------
110 PRINT "- JE LIS D'ABORD LE NOMBRE DE
 NOMS."
120 READ N
130 PRINT "- IL Y A ";N;"NOMS."
140 PRINT "- JE RESERVE DE LA PLACE MEMO
IRE, PUIS"
150 DIM T$(N)
160 PRINT "  JE CHARGE LES DONNEES DANS
LE TABLEAU."
170 FOR I=1 TO N
180   READ T$(I)
190 NEXT I
200 PRINT "CASE  < CONTENU DU TABLEAU >"
210 GOSUB 1020
220 PRINT "- JE VAIS TRIER CE TABLEAU."
230 PRINT "NB: UN NOM EST PLUS PETIT QU'
UN AUTRE"
240 PRINT "  S'IL EST AVANT LUI DANS L'O
RDRE ALPHABETIQUE"
300 REM ----PROGRAMME DE TRI----------
310 FOR P1=1 TO N-1
320 PRINT "- JE CONSIDERE LE CONTENU DE
LA CASE";P1;" COMME LE MINIMUM."
330 P=P1
340 PRINT "  JE VAIS PARCOURIR LE TABLEA
U DE LA CASE ";P1+1;" A LA CASE";N-J
350 PRINT "  POUR VOIR S'IL Y EN A UN PL
US PETIT."
360   FOR P2=P1+1 TO N
370     E=E+1
380     PRINT "? JE COMPARE LE MINIMUM A
VEC LE CONTENU DE ";P2;"."
390     PRINT "  JE CONSTATE QUE '";T$(P
);"' ";
400     IF T$(P)>T$(P2) THEN 440
410       PRINT "N'EST PAS PLUS GRAND QU
E '";T$(P2);"'."
420       PRINT "  DONC JE N'AI RIEN A F
AIRE."
430     GOTO 470
440       PRINT "EST PLUS GRAND QUE '";T
$(P2);"'."
450       PRINT "'";T$(P2);"' DEVIENT LE
 MINIMUM (CASE ";P2;")."
460       P=P2
470     GOSUB 1020
480   NEXT P2
490 PRINT "LE MINIMUM EST EN CASE ";P;"
DONC:"
500 PRINT "J'ECHANGE LES CONTENUS DES CA
SES";P;" ET ";P1;"."
510 W$=T$(P)
520 T$(P)=T$(P1)
530 T$(P1)=W$
540 PRINT "LE TABLEAU EST TRIE JUSQU'A L
A CASE ";P1
550 NEXT P1
560 PRINT "- TABLEAU TRIE! EN ";E;"FOIS.
"
570 END
1000 REM -----SOUS PROGRAMME-----------
1010 REM ---AFFICHAGE DU TABLEAU-----
1020 PRINT "-------------------------"
1030 FOR I=1 TO N
1040   PRINT I;
1050   IF I>=P1 THEN 1080
1060     PRINT " T ";
1070   GOTO 1150
1080     IF I<>P THEN 1110
1090     PRINT "M< ";
1100   GOTO 1150
1110   IF I<>P1 AND I<>P2 THEN 1140
1120     PRINT "-> ";
1130 GOTO 1150
1140 PRINT "   ";
1150 PRINT T$(I)
1160 NEXT I
1170 INPUT "------------------SUITE";R$
1180 RETURN
9000 REM--DONNEES A TRIER--------------
9010 DATA 8
9020 DATA GEORGES,JEAN-PAUL,VICTOR,JEAN-
JACQUES
9030 DATA ALBERT,EDOUARD,CHARLES,HECTOR,
JEAN-LOUP
```



# CAHIER DES AS

## MAC IIe






**Machine : Apple II**
**Langage : Basic + Langage Machine sous DOS 3.3**

**Seize ans et demi, en classe de Terminale C, Olivier programme depuis trois ans. A débuté sur un Ti 99/4A et possède maintenant un Apple IIe. Passe environ dix heures par semaine devant son ordinateur.**

Mac IIe est un « hello » tout à fait original, avec menus déroulants, inspiré du Finder du Macintosh (on reste en famille). C'est un programme pour Apple IIe, compatible avec les autres ordinateurs de la gamme Apple II. Il est écrit en Basic et en assembleur sous DOS 3.3 et fonctionne avec le joystick. Ce « hello » repère sur la disquette les fichiers verrouillés. Toutes les fonctions pratiques sont présentes : exécuter, charger, verrouiller, catalog, changement de lecteur, imprimer le catalog, redémarrer. La structure du programme est indiquée par des remarques. Tapez le programme Basic. Puis sauvez-le. Vous pouvez taper ensuite le programme binaire sous le moniteur (CALL-151) si vous vous fichez de la checksum, ou à l'aide du programme ELM que nous republions pour ceux qui n'auraient pas suivi les épisodes précédents.
Sauvez le programme binaire par l'instruction BSAVE « FONTS »,A$7F04,L$8FD.

**Olivier GOGUEL**

```
100  REM  +----------+
110  REM  + MAC IIe +
120  REM  +----------+
130  REM
140  REM  (C) OLIVIER GOGUEL 1986
150  REM
160  REM
170  REM  --> INITIALISATION.
180  REM      -----------------
190  REM
200  HIMEM: 4096 * 4
210  ONERR  GOTO 2820
220  HOME
230  PRINT : PRINT  CHR$ (4)"BLOAD FONTS,D1"
240  ONERR  GOTO 2700
250  CALL 32736: CALL 4096 * 8 + 3
260  PRINT  CHR$ (15) CHR$ (2) CHR$ (15) CHR$ (4)
270  POKE 230,64
280  PRINT  CHR$ (16): REM  EFFACE ECRAN
290  DATA  32,123,221,32,82,231,32,26,214,144,3,76,65,217,162,90,76,18,212
300  FOR I = 768 TO 786: READ A: POKE I,A: NEXT : POKE 1013,76: POKE 1014,0: POKE 1015,3
310  DIM LI(24),CA$(100)
320  DATA  1024,1152,1280,1408,1536,1664,1792,1920,1064,1192,1320,1448,1576,1704,1832,1960,1104,1232,1360,1488,1616,1744,1872,2000
330  FOR I = 1 TO 24: READ LI(I): NEXT
340 DR$ = "D1": POKE 32666,1
350  DATA  4
360  DATA   " @ ",1,MAC IIe,1280
370  DATA  FICHIER,5,CATALOG,2400,EXECUTER,1800,CHARGER,1800,VEROUILLER,2460,DEVEROUILLER,1800
380  DATA  OPTION,2,LECTEUR,2290,IMPRIMER,1550
390  DATA  REDEMARER,2,PORT 6,2550,RETOUR BASIC,2880
400  READ NB: DIM NAME$(NB),OP$(NB,10),FE(NB,2)
410  FOR I = 1 TO NB
420  READ NAME$(I)
430  READ NO(I)
440  FOR J = 1 TO NO(I)
450  READ OP$(I,J),NL(I,J)
460  NEXT J
470  NEXT I
480 K = 1: FOR I = 1 TO NB
490 K = K + 1:FE(I,1) = K
500 K = K +  LEN (NAME$(I)):FE(I,2) = K
510  NEXT
520  REM
530  REM  --> MENU PRINCIPAL.
540  REM      -----------------
550  REM
560  VTAB 1: PRINT  CHR$ (14);: FOR I = 1 TO 40: PRINT "_";: NEXT
570  VTAB 3: FOR I = 1 TO 40: PRINT "^";: NEXT
580  VTAB 2: PRINT  CHR$ (9);: HTAB 1: PRINT  SPC( 40)
590  VTAB 2: FOR I = 1 TO NB
600  PRINT " ";NAME$(I);
610  NEXT
620 XP = 20:YP = 10
630  POKE  - 16368,0: POKE 34,3
640 KL =  PEEK (LI(YP) + XP - 1)
650  HTAB XP: VTAB YP
660  IF YP = 2 THEN  PRINT  CHR$ (9)"^" CHR$ (14): GOTO 680
670  PRINT  CHR$ (14)"^"
680 X =  PDL (0):Y =  PDL (1)
690 XA = XP:YA = YP
700  IF  PEEK ( - 16287) > 127 THEN 870
710  IF X > 200 THEN 760
720  IF X < 50 THEN 780
730  IF Y > 200 THEN 800
740  IF Y < 50 THEN 820
750  GOTO 680
760 XA = XP + 1: IF XA = 40 THEN XA = 39
770  GOTO 840
780 XA = XP - 1: IF XA = 1 THEN XA = 2
790  GOTO 840
800 YA = YP + 1: IF YA = 24 THEN YA = 23
```

```
810  GOTO 840
820 YA = YP - 1: IF YA = 1 THEN YA = 2:
GOTO 840
830  GOTO 840
840  HTAB XP: VTAB YP: IF YP = 2 THEN  P
RINT  CHR$ (9);
850  PRINT  CHR$ (KL - 128); CHR$ (14)
860 XP = XA:YP = YA: GOTO 640
870  IF YP <  > 2 THEN 680
880  IF KL = 160 THEN 680
890  HTAB XP: VTAB YP: IF YP = 2 THEN  P
RINT  CHR$ (9);
900  PRINT  CHR$ (KL - 128); CHR$ (14)
910  FOR I = 1 TO NB
920  IF XP >  = FE(I,1) AND XP <  = FE(I
,2) THEN FE = I: GOTO 980
930  NEXT : GOTO 630
940  REM
950  REM  --> SOUS - MENU.
960  REM      --------------
970  REM
980  VTAB 2: HTAB FE(I,1): PRINT  CHR$ (
14)NAME$(I): PRINT  CHR$ (16)
990  HTAB FE(I,1) - 1: VTAB 4: PRINT "--
------------"
1000  FOR J = 1 TO NO(I)
1010  HTAB FE(I,1) - 1: PRINT "¦";OP$(I,
J);: HTAB FE(I,1) + 12: PRINT "¦"
1020  IF J = NO(I) THEN 1050
1030  HTAB FE(I,1) - 1: PRINT "¦--" + "-
---------¦"
1040  NEXT
1050  HTAB FE(I,1) - 1: PRINT "---------
-----"
1060  POKE  - 16368,0
1070 J = 1
1080  GOSUB 1090: GOTO 1110
1090  HTAB FE(I,1): VTAB J * 2 + 3: PRIN
T  CHR$ (9) SPC( 12);: HTAB FE(I,1): PRI
NT OP$(I,J) CHR$ (14)
1100  RETURN
1110 X =  PDL (0):Y =  PDL (1)
1120  IF  PEEK ( - 16287) <  = 127 THEN
1260
1130  IF X >  = 200 THEN J = 0: GOTO 121
0
1140  IF X <  = 50 THEN J = NO(I) + 1: G
OTO 1210
1150  IF Y >  = 200 THEN 1180
1160  IF Y <  = 50 THEN 1200
1170  GOTO 1110
1180 :J = J + 1: IF J = NO(I) + 2 THEN J
 = NO(I) + 1
1190  GOTO 1210
1200 :J = J - 1: IF J =  - 1 THEN J = 0
1210  FOR K = 1 TO NO(I)
1220  IF K = J THEN  GOSUB 1090: GOTO 12
40
1230  HTAB FE(I,1): VTAB K * 2 + 3: PRIN
T  CHR$ (14) SPC( 12);: HTAB FE(I,1): PR
INT OP$(I,K)
1240  NEXT
1250  GOTO 1110
1260  IF J < 1 OR J > NO(FE) THEN  PRINT
  CHR$ (14) CHR$ (16): HTAB FE(FE,1): VT
AB 2: PRINT  CHR$ (9)NAME$(FE) CHR$ (14)
: GOTO 620
1270  & NL(I,J)
1280  REM
1290  REM  --> ' MAC IIe '
1300  REM      -------------
1310  REM
1320  PRINT  CHR$ (14) CHR$ (9)
1330 L = 4:C = 1:H = 9:N = 22: GOSUB 139
0
1340  HTAB 2: VTAB 6: PRINT "  " CHR$ (9
)"  MAC IIe  " CHR$ (14)
1350  HTAB 2: VTAB 8: PRINT "  PAR :"
1360  HTAB 2: VTAB 9: PRINT "  OLIVIER G
OGUEL."
1370  HTAB 2: VTAB 11: PRINT "  (C)OPYRI
GHT 1986"
1380  POKE  - 16368,0: WAIT  - 16287,128
:J = 0: GOTO 1260
1390  REM
1400  REM  --> TRACE FENETRE.
1410  REM      ----------------
1420  REM
1430  PRINT  CHR$ (14)
1440  VTAB L: HTAB C: FOR I = 1 TO N: PR
INT "-";: NEXT
1450  FOR K = L + 1 TO L + H - 1: VTAB K
: HTAB C: PRINT "¦";: FOR I = 1 TO N - 2
: PRINT " ";: NEXT I: PRINT "¦": NEXT K
1460  VTAB L + H: HTAB C: FOR I = 1 TO N
: PRINT "-";: NEXT
1470  RETURN
1480  REM
1490  REM  --> DESACTIVATION.
1500  REM      ----------------
1510  REM
1520  POKE 44601,32: POKE 44602,12: POKE
 44603,253
1530  POKE 56,27: POKE 57,253: POKE 54,2
40: POKE 55,253: CALL 1002
1540  RETURN
1550  REM
1560  REM  --> IMPRESSION.
1570  REM      ------------
1580  REM
1590  IF  PEEK (49408) = 24 THEN 1610
1600  PRINT  CHR$ (14) CHR$ (16):L = 5:C
 = 4:H = 2:N = 30: GOSUB 1420: VTAB 6: H
TAB 5: PRINT "PAS D'IMPRIMANTE CONNECTEE
": POKE  - 16368,0: WAIT  - 16287,128:J
= 0: GOTO 1260
1610  PRINT : PRINT  CHR$ (4)"PR#1": PRI
NT
1620  PRINT : PRINT "--> MAC IIe <--"
1630  POKE 44601,96
1640  PRINT : PRINT  CHR$ (4)"CATALOG,"D
R$
1650  POKE 44601,32
1660  PRINT : PRINT  CHR$ (4)"PR#0"
1670  CALL 4096 * 8 + 3
1680  PRINT  CHR$ (15) CHR$ (2) CHR$ (15
) CHR$ (4)
1690  PRINT  CHR$ (14) CHR$ (16):J = 0:
GOTO 560
1700  REM
1710  REM  --> RECH. CATALOG.
1720  REM      ----------------
1730  REM
1740  CALL 32688
1750  CALL 32516
1760 O = 6 * 4096 - 32:I = 1
1770 Y =  PEEK (O + 32 * I): IF Y = 0 TH
EN 1790
1780 A$ =  CHR$ (Y - 128): FOR K = 1 TO
29:A$ = A$ +  CHR$ ( PEEK (O + 32 * I +
K) - 128): NEXT : VTAB 4: HTAB 20: PRINT
 I:CA$(I) = A$:I = I + 1: GOTO 1770
1790  RETURN
1800  REM
1810  REM  --> MENU FICHIER.
1820  REM      ---------------
1830  REM
1840  PRINT  CHR$ (14) CHR$ (16)
1850  VTAB 4: HTAB 3: PRINT OP$(I,J)
1860  POKE 34,5
1870 OP = J
1880  GOSUB 1740
1890  VTAB 4: HTAB 20: PRINT  CHR$ (14)"
  "
1900 CO = I - 1
1910 PB =  INT (CO / 18)
1920 PA = 0
1930  IF PA = PB THEN KL = CO - PA * 18:
 GOTO 1950
1940 KL = 18
1950  REM
1960 C = 2:L = 5:N = 35:H = KL + 1
1970  PRINT  CHR$ (14) CHR$ (16): GOSUB
1390
1980  FOR K = PA * 18 + 1 TO PA * 18 + K
L: VTAB K - PA * 18 + 5: HTAB 3: PRINT C
A$(K)
1990  NEXT
2000 J = PA * 18 + 1: GOSUB 2010: GOTO 2
030
2010  VTAB J - PA * 18 + 5: HTAB 3: FOR
PO = 1 TO 33: PRINT  CHR$ (9)" ";: NEXT
: HTAB 3: PRINT CA$(J); CHR$ (14): RETUR
N
2020  VTAB J - PA * 18 + 5: HTAB 3: FOR
PO = 1 TO 33: PRINT  CHR$ (14)" ";: NEXT
 : HTAB 3: PRINT CA$(J): RETURN
2030  POKE  - 16368,0
2040 X =  PDL (0):Y =  PDL (1)
2050  IF  PEEK ( - 16384) = 155 THEN J =
 0: GOTO 2160
2060  IF  PEEK ( - 16287) >  = 128 THEN
2160
2070  IF Y <  = 50 THEN 2100
2080  IF Y >  = 200 THEN 2130
2090  GOTO 2040
2100 J = J - 1: IF J = 0 THEN J = 1: GOT
O 2040
2110  IF J = PA * 18 THEN PA = PA - 1: G
```

```
OTO 1930
2120 :J = J + 1: GOSUB 2020:J = J - 1: G
OSUB 2010: GOTO 2040
2130 J = J + 1: IF J = CO + 1 THEN J = C
O: GOTO 2040
2140  IF J = (PA + 1) * 18 + 1 THEN PA =
 PA + 1: GOTO 1930
2150 :J = J - 1: GOSUB 2020:J = J + 1: G
OSUB 2010: GOTO 2040
2160  POKE 34,3: IF J < 1 OR J > CO THEN
 J = 0: GOTO 1260
2170 Y =  PEEK (4096 * 7 - 1 + J)
2180  POKE 34,3
2190  IF Y = 128 AND OP = 3 THEN 2280
2200  IF OP = 2 OR OP = 3 THEN  GOSUB 14
80: TEXT : HOME : GOSUB 1480: PRINT : PR
INT  CHR$ (4)"MAXFILES1"
2210  IF OP = 3 AND Y = 130 THEN  PRINT
: PRINT  CHR$ (4)"LOAD "CA$(J)","DR$
2220  IF OP = 3 AND Y = 132 THEN  PRINT
: PRINT  CHR$ (4)"BLOAD "CA$(J)","DR$: E
ND
2230  IF OP = 2 AND Y = 130 THEN  PRINT
: PRINT  CHR$ (4)"RUN "CA$(J)","DR$
2240  IF OP = 2 AND Y = 132 THEN  PRINT
: PRINT  CHR$ (4)"BRUN "CA$(J)","DR$
2250  IF OP = 2 AND Y = 128 THEN  PRINT
: PRINT  CHR$ (4)"EXEC "CA$(J)","DR$
2260  IF OP = 5 THEN  PRINT : PRINT  CHR
$ (4)"UNLOCK "CA$(J)","DR$
2270 J = 0: GOTO 1260
2280 : PRINT  CHR$ (14) CHR$ (16):C = 3:
L = 5:N = 20:H = 3: GOSUB 1390: HTAB 4:
VTAB 6: PRINT "ON NE PEUT CHARGER": HTAB
 4: PRINT "UN FICHIER TEXTE !": POKE  -
16368,0: WAIT  - 16287,128:J = 0: GOTO 1
260
2290  REM
2300  REM  --> LECTEUR.
2310  REM      ----------
2320  REM
2330  PRINT  CHR$ (14) CHR$ (16)
2340 C = 3:L = 5:N = 21:H = 2: GOSUB 139
0
2350  IF DR$ = "D1" THEN DR$ = "D2": POK
E 32666,2: GOTO 2370
2360 DR$ = "D1": POKE 32666,1
2370  REM
2380  HTAB 4: VTAB 6: PRINT "LECTEUR EN
LIGNE:"DR$
2390  POKE  - 16368,0: WAIT  - 16287,128
:J = 0: GOTO 1260
2400  REM
2410  REM  --> CATALOG.
2420  REM      ----------
2430  REM
2440  CALL 32736: PRINT  CHR$ (14) CHR$
(16): PRINT : PRINT  CHR$ (4)"CATALOG ,"
DR$
2450  POKE  - 16368,0: WAIT  - 16287,128
:J = 0: GOTO 1260
2460  REM
2470  REM  --> VEROUILLER.
2480  REM      -------------
2490  REM
2500  PRINT  CHR$ (14) CHR$ (16): PRINT
: PRINT " NOM DU PROGRAMME A VEROUILLER
:"
2510  PRINT : INPUT "     -->";A$
2520  IF A$ = "" THEN 2540
2530  PRINT : PRINT  CHR$ (4)"LOCK "A$",
"DR$
2540 J = 0: GOTO 1260
2550  REM
2560  REM  --> PORT 6.
2570  REM      ---------
2580  REM
2590  GOSUB 2600: GOTO 2640
2600 L = 10:C = 3:H = 2:N = 25: GOSUB 13
90
2610  VTAB 11: HTAB 4: PRINT "'RETURN' P
OUR QUITTER"
2620  POKE  - 16368,0: WAIT  - 16384,128
2630  RETURN
2640  IF  PEEK ( - 16384) = 141 THEN  HO
ME : TEXT : HOME : PR# 6
2650 J = 0: GOTO 1260
2660  REM
2670  REM  --> ERREUR.
2680  REM      ---------
2690  REM
2700  IF  PEEK (222) = 6 THEN A$ = "FICH
IER NON TROUVE.": GOTO 2770
2710  IF  PEEK (222) = 13 THEN A$ = "ERR
EUR SUR LE TYPE DE FICHIER": GOTO 2770
2720  IF  PEEK (222) = 8 OR  PEEK (222)
= 16 THEN A$ = "E/S ERREUR": GOTO 2770
2730  IF  PEEK (222) = 7 THEN A$ = "DESA
CCORD DE VOLUME": GOTO 2770
2740  IF  PEEK (222) = 107 OR  PEEK (222
) = 77 THEN A$ = "DEPASSEMENT MEMOIRE !"
: GOTO 2770
2750  IF  PEEK (222) = 4 THEN A$ = "DISQ
UETTE PROTEGEE": GOTO 2770
2760 A$ = "ERREUR (INCONNUE) !"
2770  CALL 4096 * 8 + 3: PRINT  CHR$ (15
) CHR$ (2) CHR$ (15) CHR$ (4): POKE 34,3
2780  PRINT  CHR$ (14) CHR$ (16)
2790 L = 5:C = 2:N = 35:H = 2: GOSUB 139
0
2800  VTAB 6: HTAB 3: PRINT A$
2810  POKE  - 16368,0: WAIT  - 16287,128
: PRINT  CHR$ (14) CHR$ (16): GOTO 560
2820  TEXT : HOME : VTAB 10: NORMAL : PR
INT "FICHIER 'FONTS' NON TROUVE !"
2830  PRINT : PRINT " APPUYEZ SUR : 'RET
URN' POUR RECOMMENCER"
2840  PRINT "                   'ESC' POU
R QUITTER."
2850  POKE  - 16368,0: WAIT  - 16384,128
2860 Y =  PEEK ( - 16384): IF Y = 155 TH
EN  HOME : PR# 6
2870  IF Y = 141 THEN  RUN
2880  REM
2890  REM  --> RETOUR BASIC.
2900  REM      ---------------
2910  REM
2920  GOSUB 2600
2930  IF  PEEK ( - 16384) = 141 THEN  TE
XT : HOME : GOSUB 1510: NEW
2940 J = 0: GOTO 1260
2950  REM
2960  REM  --> FIN.
2970  REM      ------
2980  REM
```

## SOUS-PROGRAMME EN LANGAGE MACHINE

## B SAVE « FONTS », A$7F04, L$8FD

```
$7F04-2084FEEAEAEA2058 1240
$7F0C-FCA90085FF85F985 1324
$7F14-FBB5FDA96085FCA9 1456
$7F1C-9085FAADF7B78D99 1424
$7F24-7FADF8B7EAEAEAA9 1602
$7F2C-0F8D9D7FA97FA09B 1048
$7F34-20D903A90B85F9A0  974
$7F3C-00B1F9E6F9E6F9C9 1585
$7F44-FFF033A6FFEAEAB1 1612
$7F4C-F9102BEAEA9D0070 1045
$7F54-E6F9B1F991FBC8C0 1693
$7F5C-1ED0F7A90091FBC6 1248
$7F64-F9A5FCEAEAEAA5FB 1784
$7F6C-EAEAEA18692085FB 1247
$7F74-D002E6FCE6FFA5F9 1591
$7F7C-18692185F9D0B8CE 1142
$7F84-9D7FD0A860000000  756
$7F8C-0000000000000000    0
$7F94-0000000001600100   98
$7F9C-1100A97F00900000  457
$7FA4-01000160010001EF  339
$7FAC-D8D6CFCCA9938DBB 1485
$7FB4-7FA000A900990070  721
$7FBC-C8C000D0F8A9608D 1254
$7FC4-CE7FA211A000A900  841
$7FCC-990070C8C000D0F8 1113
$7FD4-EECE7FCAE000D0EC 1441
$7FDC-60000000A9F08D3A  704
$7FE4-AEA97F8D3BAEA920 1045
$7FEC-8D39AE602C10C0AD  893
$7FF4-61C0C98030036000  765
$7FFC-004CF37F4C0F804C  741
$8004-20800A00854C2583  547
$800C-4C2583202080A000  596
$8014-B9438020EDFDC8C0 1294
$801C-1D90F560A9758538  989
$8024-A9808539A9198536  868
$802C-A981853720EA032C  799
$8034-52C02C57C0205583  845
$803C-200E822C50C06090  732
$8044-C8C9ADD2C5D3A0C3 1547
$804C-C3C1D2A0C7C5CEA0 1525
$8054-D6C5D2D3C9CFCEA0 1606
$805C-B1AEB08D00004000  732
$8064-0000000000850000  133
$806C-0000000000000000    0
$8074-00912886EBA52885  892
$807C-2AA529091C0D6280  524
$8084-852BA201B12A48E6  860
$808C-4ED00BE64FCAD006 1022
$8094-497F912AA2502C00  673
$809C-C010EC68912ABABD 1110
```

```
$80A4-0401C9F8AD00C02C  863
$80AC-10C0901B482C6080  719
$80B4-3018C99BD007A980  940
$80BC-8D6080D009C98DD0 1132
$80C4-05208E84A42468A6  781
$80CC-EB60C9C9900CC9CD 1295
$80D4-F036B006C9CBF02B 1163
$80DC-90EC0E6080C9C0D0 1219
$80E4-062071844CC880C9  888
$80EC-C5D006208E844CC8  993
$80F4-80C9C6D006207B84 1028
$80FC-4CC880C9C3F009C9 1250
$8104-C1D0C3C8C42190BC 1357
$810C-A425C8C42390B520  989
$8114-22844CC88085FF86 1092
$811C-EB8435202981A435  839
$8124-A6EBA5FF60297F0E 1099
$812C-6180B057C9209003  868
$8134-4C7C83C91BB00A0A  755
$813C-AABD4A8148BD4981 1025
$8144-480E61806047827E  734
$814C-81AA81D281ED811B 1160
$8154-822382DCFB2B8240 1003
$815C-8204844882508258  766
$8164-8273827B828E829F 1059
$816C-82AE82BB82C98247 1153
$8174-82D682048347822B  853
$817C-835283B024A9808D  994
$8184-618060E931C909B0  989
$818C-0DAE078085EE0A65  804
$8194-EE6D0880D004A200  857
$819C-A9858E68808D6980 1050
$81A4-60A9208D628060B0  936
$81AC-202C72803010A9FF  806
$81B4-8D7280A007B96280  961
$81BC-996A808810F7A524  987
$81C4-8D7380A5258D7480  971
$81CC-60A9408D628060B0  968
$81D4-0EAD7380C5248524  832
$81DC-F002B0684C0584A9  904
$81E4-C08D6480A9008D65  972
$81EC-8060B01E2C728010  732
$81F4-53A007B96A809962  920
$81FC-808810F7A9008D72  951
$8204-808D7380A5228D74  968
$820C-80602C54C0AD6280  943
$8214-C940D0302C55C060  938
$821C-B02A208E844C9CFC 1008
$8224-B022207B844C42FC  891
$822C-C6241018A5218524  641
$8234-C624A522C525B00C  855
$823C-C6254C22FCB005A9  947
$8244-7F8D638060B0FDA9 1189
$824C-008D678060B0F5A9 1058
$8254-808D678060AC00C0  960
$825C-1013C093D00F2C10  657
$8264-C0AC00C010FBC083 1146
$826C-F0032C10C04C0184  704
$8274-B0D2A9008D638060 1019

$827C-B006A9408D618060  877
$8284-A9808D6480A9008D  976
$828C-658060B006207184  784
$8294-4C58FCA9008D6480  954
$829C-8D658060B0A6AD73 1096
$82A4-808524AD74808525  884
$82AC-4C24FC9074A9C08D 1126
$82B4-6480A9608D658060  959
$82BC-B006A9C08D678060 1011
$82C4-A9008D6680609059  869
$82CC-A9808D6480A9608D 1072
$82D4-658060B04CA52465  879
$82DC-20C9289002A92785  760
$82E4-2038A521E5248521  717
$82EC-A9008524A525C918  765
$82F4-9002A91785222C72  663
$82FC-8030038D74804C22  674
$8304-FCB01FA524852165  927
$830C-20C9289006A927E5  860
$8314-208521E621A525C9  864
$831C-189002A9178523E6  760
$8324-2360A9FF8D668060 1022
$832C-B022A52065248524  713
$8334-A900852085222C72  659
$833C-8030068D73808D74  823
$8344-80A9288521A91885  829
$834C-234C22FC4C0980B0  786
$8354-24A900A012996280  762
$835C-8810FA202E83209A  797
$8364-8120A581A9258D0A  812
$836C-808D0D80A9838D0B  862
$8374-808D0E80604C0C80  723
$837C-0E6180B0A42C6780  854
$8384-100F50050E6780B0  537
$838C-08C9419004C95B90  858
$8394-0338E9200A26EF0A  621
$839C-26EF0A26EF186D68  801
$83A4-8085EEA5EF29076D 1060
$83AC-698085EF20CC8465 1074
$83B4-24852A85ECA52B4D  865
$83BC-658085EDA424A5FF 1219
$83C4-9128A200A000B1EE  922
$83CC-4D63802C64801011  609
$83D4-700D2C6380700401  513
$83DC-EC500621EC700241  770
$83E4-EC812AC8C008B00D  996
$83EC-A52B6904852B4D65  671
$83F4-8085ED90D1E624A5 1282
$83FC-24C5219020A90085  744
$8404-24E625A525C52390  881
$840C-112C66807008C625  646
$8414-2022844C70FCA522  837
$841C-85252024FC60A522  785
$8424-4820CE84A52A85EC 1018
$842C-A52B29E385ED6818  974
$8434-6901C523B0224820  652
$843C-CE84A207A42188B1 1017
$8444-2A91EC8810F9CA30 1074
$844C-DB18A52B6904852B  736

$8454-A5ED690485EDD0E4 1317
$845C-AD648048A523E901  907
$8464-A0008C6480209284  838
$846C-688D648060A52285  901
$8474-25A0008424F004A4  773
$847C-24A5254820928468  724
$8484-186901C523A00090  666
$848C-F260A424A52584EE 1110
$8494-20CE84A207AD6380  939
$849C-2C64801015A52A85  649
$84A4-ECA52B4D658085ED 1120
$84AC-B1EC2C6480500340  845
$84B4-6380912AC8C42190  987
$84BC-DCCA300BA4EEA52B 1091
$84C4-186904852BD0CE60  819
$84CC-A5254AAA29030D62  601
$84D4-80852BBDE0846A65 1056
$84DC-20852A6000000000  303
$84E4-50505050A0A0A0A0  960
$84EC-B9A2A0D2E9A0F2A0 1512
$84F4-A5B9C180C4CDA08C 1372
$84FC-A0ACA0A000000000  652
$8504-000000001C1C1C1C  112
$850C-001C1C0036362436  254
$8514-00000000123F3F12  162
$851C-3F3F12000C3F033F  285
$8524-303F0C000027170F  200
$852C-3C3A390006090204  196
$8534-2A112E000C0C080C  149
$853C-00000000381C0E0E  112
$8544-0E1C38000E1C3838  252
$854C-381C0E00082A1C3E  238
$8554-1C2A08000C0C3F3F  228
$855C-0C0C000000000000   24
$8564-001C180C0000007F  191
$856C-7F00000000000000  127
$8574-001C1C006070381C  348
$857C-0E0703001E333333  207
$8584-33331E003C363330  345
$858C-303030001E3F3338  344
$8594-0E3F3F001E3F303E  343
$859C-303F1E00383C3633  362
$85A4-3F3030003F3F031F  319
$85AC-303F1E001C06031F  209
$85B4-33331E003F3F3018  330
$85BC-0C0C0C001E3F331E  210
$85C4-333F1E001E3F333E  350
$85CC-303E1E00001C1C00  196
$85D4-001C1C00001C1C00  112
$85DC-001C180C70381C0E  274
$85E4-1C387000003E3E00  320
$85EC-3E3E0000070E1C38  229
$85F4-1C0E07001E3F3318  217
$85FC-0C000C000F0E7C3F  240
$8604-3F3F7E3C1E3F333F  519
$860C-3F3333001F3F331F  341
$8614-333F1F001E3F3303  292
$861C-333F1E001F3F3333  340
$8624-333F1F003F3F031F  305

$862C-033F3F003F3F031F  289
$8634-1F0303001E3F033B  192
$863C-333F1E003333333F  360
$8644-3F3333003F3F0C0C  315
$864C-0C3F3F00B0B0B0B0  842
$8654-B3BF9E80333B1F0F  812
$865C-1F3B330003030303  153
$8664-033F3F0063776B63  553
$866C-636363003333373F  517
$8674-3B3333001E3F3333  356
$867C-333F1E001F3F333F  352
$8684-1F0303001E3F2323  200
$868C-2B132E001F3F333F  316
$8694-1F3B33001E3F031E  267
$869C-303F1E003F3F0C0C  291
$86A4-0C0C0C0033333333  240
$86AC-333F1E0033333333  348
$86B4-331E0C006363636B  497
$86BC-6B77630033331E0C  469
$86C4-1E3333003333331E  315
$86CC-0C0C0C003F3F180C  198
$86D4-063F3F001F1F0303  200
$86DC-031F1F0003070E1C  117
$86E4-387060001F1F1818  374
$86EC-181F1F000038302C  234
$86F4-0E06000080808080  532
$86FC-8080FFFF060C1830  856
$8704-000000000001E30   78
$870C-3E333E0003031F33  263
$8714-33331F0000001E33  214
$871C-03331E0030303E33  293
$8724-33333E0000001E33  245
$872C-1F031E001C36061F  183
$8734-060606000001E33   99
$873C-333E301E03031F33  279
$8744-3333330000C000C  177
$874C-0C0C0C0030003030  180
$8754-3033331E0303331B  264
$875C-0F1B33000E0C0C0C  143
$8764-0C0C1E0000003F5B  208
$876C-5B5B5B0000001F33  355
$8774-333333000001E33  234
$877C-33331E0000001F33  214
$8784-331F030300003E33  201
$878C-333E303000001F33  291
$8794-030303000001E03   42
$879C-1E301E0006061F06  157
$87A4-06361C0000003333  190
$87AC-33333E0000003333  266
$87B4-331E0C0000006D6D  311
$87BC-6D6D7E000000331E  425
$87C4-0C1E330000003333  195
$87CC-333E301E00003F18  278
$87D4-0C063F001C1E0607  152
$87DC-061E1C000C0C0C0C  112
$87E4-0C0C0C0C0E1E1838  172
$87EC-181E0E007F7F0000  322
$87F4-00000000FFFFFFFF 1020
$87FC-FFFFFFFF4CBFFB04 1542
```

ABDUL ALAFREZ
MYSTÈRE ÉPAIS - MAGIE PROFONDE

*présente*
***Le clavier enchanté***

# L'AGE DU CAPITAINE

**Apparemment idiot — mais tricheur subtil — ce programme devine l'âge du capitaine, celui de votre voisin ou de votre prochain(e) fiancé(e). A utiliser avec tact...**

Que ceci soit clair : si vous n'êtes pas capable de vous laisser envahir par la plus parfaite des mauvaises fois, cette rubrique n'est pas pour vous : retournez donc massacrer les Aliens afin de sauver la galaxie, et laissez-nous abuser, tranquillement, de la naïveté de nos contemporains.

Maintenant que nous sommes entre personnes du même bord, laissez-moi vous présenter mon petit dernier : c'est une vieille astuce de magicien qui repassée à la moulinette informatique fait merveille. Grâce à quelques lignes de Basic (et ma fourberie coutumière), un jeune programmeur, fringant, professionnel et plein d'avenir a failli se retrouver aux urgences de l'institut psychiatrique le plus proche. Ce qui, soit dit en passant, illustre bien une des propriétés les plus curieuses de ce programme : plus votre victime sera intelligente, logique et mathématicienne, plus elle sera illusionnée. Par contre, vous risquez le bide le plus total avec un client pour qui les fastes de la logique sont emmitouflés dans le cotonneux fog du bon docteur Watson.

## Amuse-gueule

Avant de passer aux choses vraiment sérieuses, remontons aux origines de ce genre de tours. Tout le monde doit connaître ces amusettes où après vous avoir fait penser à un nombre et effectuer sur lui quelques opérations, le « magicien » devine

```
10 A=9
20 B=A*2
30 PRINT" PENSEZ A UN NOMBRE. MAIS SURTO
UT NE ME LE DITES PAS..."
40 INPUT"RETURN SVP"; X
50 PRINT" MULTIPLIER LE PAR 2 "
60 INPUT"RETURN SVP"; X
70 PRINT" ADDITIONNEZ ";B
80 INPUT"RETURN SVP"; X
90 PRINT" DIVISEZ LE RESULTAT PAR 2 "
100 INPUT "RETURN SVP";X
110 PRINT" MAINTENANT SOUSTRAYER LE NOMB
RE PAR LEQUEL VOUS AVEZ COMMENCE "
120 INPUT"RETURN SVP"; X
130 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
140 PRINT" JE PENSE QUE VOTRE RESULTAT E
ST ";A
```

le résultat. Avec ce listing, vous en avez un exemple en 14 instructions d'Esperanto-Basic. Remarquez en passant que si, en ligne 10, vous tirez la variable A au hasard (la conjuration la plus populaire étant A = INT(RND(1)*20) + 1, mais vérifiez qu'elle rentrera dans l'oreille de votre machine), le programme donnera des résultats différents à chaque consultation...

## Désinformation

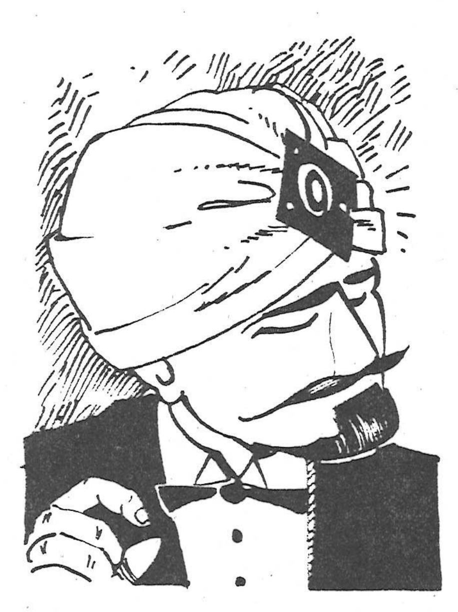
Maintenant le plat de résistance : vous allez présenter une devinette du même tonneau à votre victime qui, sûre de connaître ce genre de babiole, s'assoupira jusqu'à la fin où, brusquement réveillée, elle prendra conscience que tout n'est pas simple dans l'univers et vous demandera immanquablement de recommencer afin de comprendre ce qui a bien pu lui échapper...

Voyons le déroulement plus en détail :

1 - le spectacteur inscrit son âge sur une feuille de papier,

2 - quelques opérations ridicules sont effectuées sur cet âge,

3 - le spectateur ne communique pas le résultat à l'ordinateur, mais seulement le chiffre des unités du résultat. Malgré le manque flagrant d'information, l'ordinateur devine l'âge du spectateur.



Le logicien cherchera les pires combinaisons derrière les pauvres calculs anodins qui ont déformé son âge. Vous, vous avez tout simplement triché !

Entrez le listing 2. A quelques exceptions près, il est en Esperanto-Basic.

Première exception : CLS qui efface l'écran (Apple : HOME, Atari : GRAPHICSO, TI99 : CALL CLEAR) sans commentaire...

Deuxième exception : INKEYS qui enregistre la frappe d'une touche (Apple : GET, Atari : PAUSE, TI99 : CALL KEYS), commentaire : cette commande permet non seulement de stopper le programme (sans ? intempestif) mais aussi de récupérer la valeur de la touche sur laquelle vous avez appuyé; et c'est grâce à elle que nous allons tricher.

## Le sale boulot

En effet, notre spectateur logicien a raison : il manque à la machine la moitié des informations, elle ne peut calculer raisonnablement que le dernier chiffre de l'âge (c'est ce qu'elle fait en lignes (350-360), l'autre chiffre, celui des dizaines, vous le lui donnez directement en appuyant sur la touche correspondante.

Voyons cela en détail :

Lancez le programme. Sur l'écran, s'affiche : « PRENEZ UN PAPIER ET UN CRAYON, ECRIVEZ VOTRE AGE ». Le programme attend qu'une touche soit caressée...

Laissez au spectateur le temps de prendre un papier, un crayon et d'écrire son âge. Dès qu'il relève le nez de son papier, dites-lui d'un air entendu : « Evidemment à chaque fois, il faut appuyer sur une touche » et faites-le pour lui mais n'appuyez pas sur n'importe qu'elle touche, appuyez sur la touche qui correspond à la dizaine de son âge (pour 23 ans appuyez 2, pour 48 appuyez 4, etc). Ceci doit évidemment passer inaperçu, donc travaillez un peu la chose et utilisez vos dons d'acteur : vous devez trouver la touche sans hésiter et la petite phrase fatidique doit être prononcée sur le mode de l'excuse (sous entendu : désolé, le programme n'est pas fini, j'aurais dû afficher « appuyez sur une touche svp » pour être

*(suite page 66)*

ABDUL ALAFREZ
MYSTÈRE ÉPAIS - MAGIE PROFONDE

*présente*
**Le clavier enchanté**

*(suite de la page 66...)*

# L'AGE DU CAPITAINE

tout a fait conviviale), cela procurera un léger sentiment de supériorité à votre victime qui s'endormira encore davantage. Faites tout cela, mais n'en faites pas trop, vous ne seriez plus crédible. Du doigté, de la finesse, du tact et de la discrétion.
Or donc, le programme attend aux lignes 70-80 qu'une touche soit enfoncée; lorsque la touche est enfoncée, il recueille soigneusement son nom dans la variable DS. Puis à la ligne 90 ce code ASCII se métamorphose en chiffre des dizaines: D. (certains ajustements seront nécessaires, selon vos machines).
Revenons à des problèmes plus nobles: comment connaître l'âge de la personne concernée. Il y a trois solutions:
1) Vous le connaissez depuis longtemps, pas de problème, mais c'est dommage car certainement elle sait que vous savez et elle sera prête à vous soupçonner d'avoir préparé la machine à l'avance pour elle.
2) Vous jetez un petit coup d'œil sur le papier où la personne écrit son âge. Comme je suis un fainéant, c'est ce que je fais le plus souvent et je peux vous garantir que ça marche fort bien. Mais, la plus belle méthode est la troisième.
3) Vous ne connaissez pas l'âge de la personne (vous lui demandez d'ailleurs de bien cacher le papier), vous êtes incapable de le deviner mais vous pouvez facilement estimer quelle tranche d'âge elle peut être (entre 10 et 20, entre 20 et 30, etc.).

## Rira bien qui rira le dernier

Voilà, vous savez tout, il ne vous reste qu'à expérimenter et à améliorer car ce programme a la tête qu'ont généralement les programmes Esperanto-Basic: il est moche, alors travaillez-lui le look.
A ce propos, faites attention, car si j'imagine que vous n'irez pas rajouter des « appuyez sur une touche svp » à tous les coins de rue, ce programme contient une autre rusticité de taille, facilement améliorable: l'input de la ligne 100. Et cette rusticité est voulue: c'est une sorte de preuve inconsciente que, dans ce programme, pour rentrer une donnée, il faut appuyez return. les néophytes n'y verront que du feu, les experts ricaneront intérieurement en se disant que tout ceci est bien mal programmé et c'est au plus fort de leur ricanement qu'ils seront joués. Donc surtout pas d'amélioration de cet input car cette rusticité est une finesse.
En revanche, d'autres améliorations sont possibles:
En faisant ce tour, vous vous apercevrez vite que les spectateurs réagissent pratiquement toujours de la même façon: ils veulent recommencer et ils ne changent pas d'âge (ils changent l'âge la troisième fois), pourquoi ne pas en profiter?
Le problème est que lorsqu'un programme Basic est lancé par un RUN, toutes les variables précédentes sont perdues. Sur certaines machines, il est possible de lancer le programme par une autre instruction, mais la méthode n'est pas franchement discrète.

## Ma machine ne dort que d'un œil

Une solution consiste à garder la variable dizaine dans un coin de la mémoire grâce à un judicieux POKE. Un PEEK ramènera cette valeur dans le programme. Si aucune touche numérique n'est pressée, cette valeur est prise par défaut (rassurez-vous les vieux routiers appuyent toujours sur la barre-espace pour faire avancer un programme, les néophytes, eux, appuyent précautionneusement sur les touches alphabétiques car ce sont les plus rassurantes. Essayez si vous n'êtes pas convaincu).
La solution qui me remplit de joie est la suivante: simuler la fin du programme Basic et du retour au mode direct.
Je m'explique: supposons qu'en mode direct votre machine affiche ALLONS-Y et un curseur au début de la ligne suivante.
1) Fabriquez une petite routine qui affiche ALLONS-Y, passe à la ligne et affiche le curseur.
2) Lorsque le programme principal s'arrête, affichez ALLONS-Y, etc. (si vous en êtes capable, vous aurez à cœur de garder la boucle sans fin du programme principal et de détourner le BREAK qui est sensé interrompre le programme Basic, ce sera plus hyperréaliste).
3) Fabriquez une routine qui affiche ce qui est frappé au clavier, cette routine doit pouvoir reconnaître 2 choses: le retour de chariot et le retour de chariot précédé des trois lettres RUN. Si RUN est tapé, le programme se branche sur une variante du programme principal qui tout simplement à la fin des opérations délivre le résultat précédent. Si un retour chariot est entré sans être précédé de RUN, la machine se branche sur une routine affichant SYNTAX ERROR ou assimilé. Si vous avez affaire à un spécialiste qui s'étonne des réactions de la machine, souriez et dites qu'évidemment un programme pareil est protégé et suggérez-lui de faire RUN.
Un dernier conseil: n'essayez pas de faire ce tour à un centenaire...

---

***Abdul ALAFREZ***

---

*PS: ne jetez pas vos vieux joysticks...*

```
10 CLS
20 REM     CLS EFFACE L'ECRAN
30 PRINT
40 PRINT"PRENEZ UN PAPIER ET UN CRAYON"
50 PRINT
60 PRINT"ECRIVEZ VOTRE AGE"
70 D$=INKEY$
80 IF D$="" THEN 70
90 D=ASC(D$)-48
100 CLS
110 PRINT
120 PRINT"COMME IL Y A 7 JOURS PAR SEMAI
NE"
130 PRINT
140 PRINT"ET 52 SEMAINES EN UN AN"
150 PRINT
160 PRINT"ADDITIONNEZ 752 A VOTRE AGE"
170 A$=INKEY$
180 IF A$="" THEN 170
190 CLS
200 PRINT"IL Y A 12 MOIS DANS L'ANNEE"
210 PRINT
220 PRINT"DONC ADDITIONNEZ 12 A VOTRE TO
TAL"
230 A$=INKEY$
240 IF A$="" THEN 230
250 CLS
260 PRINT
270 PRINT"ATTENTION !   ATTENTION !"
280 PRINT
290 PRINT"VOUS ALLEZ ME COMMUNIQUER MAIN
TENANT "
300 PRINT"LE DERNIER CHIFFRE DU TOTALE Q
UE VOUS AVEZ OBTENU"
310 PRINT
320 PRINT"DONNEZ MOI SEULEMENT LE CHIFFR
E"
330 PRINT"DES UNITEES (PUIS TAPEZ RETURN
)"
340 INPUT U
350 U=U-4
360 IF U<0 THEN U=U+10
370 A=D*10+U
380 CLS
390 FOR I=0 TO A
400 PRINT I;"-";
410 NEXT I
420 FOR T=1 TO 1000
430 NEXT T
440 PRINT"      VOUS AVEZ ";A;" ANS"
450 GOTO 440
```


LE MAGAZINE DE LA MICRO PASSION
MICRO V.O
SEULEMENT 160 F
ABONNEZ-VOUS !!!...
SEDUCTION
AMIGA TESTE POUR VOUS
TOUS LES PERIPHERIQUES THOMSON
GRAPHISME ARTISTE, TOI-MEME!
SONY MSX 2
VENI, VIDI,
APPLE
MAC + LE MEGA-LOT
PREHISTORIQUE
JE M'ABONNE
Remplissez et renvoyez ce bulletin à :
MICRO V.O.. Service abonnements
90, rue de Flandre
75743 Paris 19e
(Pour l'étranger, nous consulter)
10 NUMEROS
pour 160 F au lieu de 200 F
Nom
Prénom
Adresse
Code postal
Ville
Signature
MVO 11 86
Mode de règlement :
Chèque à l'ordre de MICRO V.O.

# AMSTRAD DECHAINE!

Depuis qu'Amstrad s'est introduit sur le marché de la micro-informatique, sa politique commerciale n'a pas varié : pas de percée technologique, mais des machines pratiques, complètes et bon marché qui s'adressent à un public aussi large que possible. Cette politique ayant réussi au-delà de toute espérance, Amstrad la poursuit impertubablement avec le lancement de deux nouvelles machines aux deux extrémités de sa gamme.

● En haut de sa gamme tout d'abord, le **PC 1512** est, comme son nom l'indique, un compatible (ou un clone, selon la nomenclature anglo-saxonne) de l'IBM PC. Le PC 1512 est disponible en huit versions différentes dont les caractéristiques de base sont les suivantes : une unité centrale de 512 Ko avec tous les circuits et interfaces sur une simple carte mère et possibilité d'extension mémoire à 640 Ko, un processeur 8086 tournant à8 MHz, un processeur graphique intégré avec 16 couleurs en mode haute résolution, 3 emplacements pour cartes d'extension, une interface RS232c série et une interface parallèle avec connecteurs standard, un haut-parleur, un emplacement réservé pour le coprocesseur arithmétique 8087, un connecteur pour stylo optique. Toutes les versions comprennent au moins un lecteur de disquette 5''1/4 de 360 Ko et sont livrées en France avec un clavier AZERTY, une interface GEM avec une souris, un moniteur, deux systèmes d'exploitation (MS-DOS 3.2 et DOS Plus) et des logiciels en français (*GEM Desktop, PAINT* et *GEM Basic2*). L'intérêt d'une telle machine est que, dès sa sortie, elle sera capable d'utiliser tous les logiciels compatibles PC et cela représente pas mal de monde.

Les prix sont typiques d'Amstrad. La version la moins chère (PC 1512 SD : moniteur monochrome et un seul lecteur de disquettes) vaut 5 926 F ttc et la plus chère (PC 1512 HD20 : moniteur couleur, un lecteur de disquettes et un disque dur 20 Mo) 14 100 F ttc. Ne vous précipitez pas chez votre revendeur, le PC 1512 ne sera pas disponible en France avant novembre.

Une imprimante spécialement conçue pour les compatibles, dénommée **DMP 3000,** qualité courrier, sera vendue 1 930 F ht.

● A l'autre extrémité de sa gamme, Amstrad sort Sinclair de sa cachette et fait revivre le Spectrum sous le nom de **Spectrum + 2.** Il s'agit ni plus ni moins du Spectrum 128K + recarossé et amélioré. Le plus frappant au premier abord est le lecteur de cassette intégré comme sur le CPC 464 (au fait, que va-t-il devenir celui-là ?). Le clavier est devenu plus « professionnel » et la plupart des mots clés ont disparu; seuls sont demeurés *Load, Code* et *Run.* On en déduit automatiquement que le Spectrum + 2 n'est pas fait pour programmer mais pour utiliser les logiciels de jeu, si nombreux en Grande-Bretagne. Ceci d'autant plus que, grande innovation, deux ports joysticks sont visibles sur le côté gauche de la bête, à côté de la touche Reset. Mais attention, juste au-dessus de ces ports joysticks, on peut lire une inscription : *use only Sinclair SJS1 joysticks,* ce qui en bon français signifie : « attention, ça ne marche pas si vous utilisez d'autres joysticks que les SJS1 de Sinclair ». Je ne sais pas encore, en ce moment, ce qui va se passer en France où le Spectrum + 2 ne sortira qu'en novembre, mais en Grande-Bretagne, il faut se payer les joysticks en supplément, puisqu'ils ne sont pas prévus avec la machine. A l'arrière, on peut voir un bus d'extension, des ports RS 232 et MIDI Out, la sortie TV RGB, une sortie audio et la prise pour brancher l'alimentation 9 V (livrée avec le Spectrum + 2). Comme d'habitude chez Amstrad, le prix est tout à fait correct : 149 livres en Angleterre,




***Amstrad fait revivre le Spectrum 128 K sous une nouvelle carosserie. Le Spectrum + 2 (à gauche) présente des améliorations : lecteur de cassettes intégré, deux ports joys- tick... Dans une gamme supérieure, Amstrad lance le DMP 3000, l'imprimante qualité courrier spéciale compatibles pour 1 930 F (à droite). Ces deux produits seront disponibles en France en novembre.***

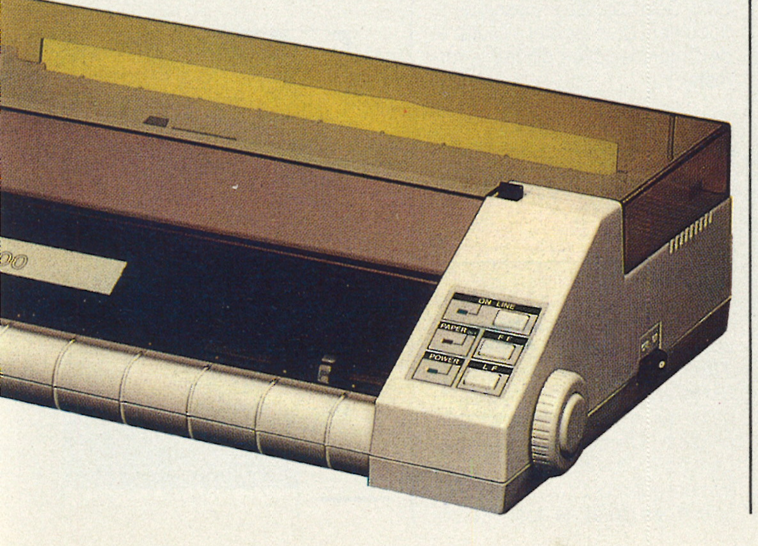
cela devrait faire aux alentours de 1500F en France. Ce n'est pas cher si l'on considère le nombre de logiciels disponibles.

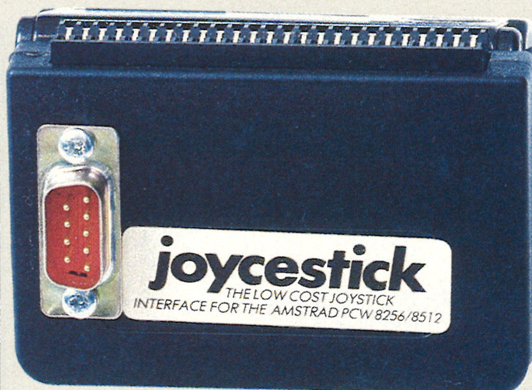
• M. Paul Fave devrait recevoir une médaille de l'Académie française. Ayant le souci de préserver la langue et de permettre à nos chères têtes blondes de programmer en LOGO sur Amstrad, même si la langue de Shakespeare leur est inconnue, il s'est attaché à traduire en français le logiciel *DRLOGO* qui, comme chacun le sait, est fourni avec les Amstrad 664, 6128 et 8256. Toutes les instructions ont été traduites en français: avancer se dit **av** au lieu de **fd,** ce qui est tout de même plus facile à retenir. Il est surtout plus agréable en cas d'erreur, de voir s'afficher à l'écran des phrases telles que: *« Après SI, il faut des crochets [ ] »* à la place de l'anglais *« If wants [ ]'s around instructions ».* Le LOGO, ainsi francisé, est disponible par correspondance. Il vous faudra envoyer une disquette sur laquelle vous aurez préalablement recopié LOGO, accompagnée de 60F pour LOGO (CPC464 ou 664) ou LOGO2 (CPC6128), de 90F pour LOGO3 (CPC6128), de 120F pour LOGO2 et LOGO3 (CPC6128) ou de 150F pour LOGO sur PCW8256. Il faut ajouter 15F pour les frais de réexpédition.

*F.A.V.E. - Caillava - 32700 Lectoure.*

## PERIPHERIQUES ET CIE

Le PCW est une machine professionnelle, c'est bien connu. Mais il n'y a aucune raison pour que les travailleurs en col blanc ne s'amusent pas, eux aussi. Il existe déjà toute une série de jeux sur PCW. Certains de ces jeux ne peuvent fonctionner que grâce à un joystick. Or, le PCW ne possède pas de port joystick. Mais tous les problèmes ont une solution: le **Joycestick** (Joyce est le nom commercial du PCW dans certains pays étrangers) est là. Il s'agit d'une interface se fixant à l'arrière du PCW et pourvue d'un port joystick. Distribué par *Cascade Games (Harrogate, North Yorkshire HG1 5BG, England).* Prix: 27,95 Livres Sterling (accompagné d'un jeu d'échec pour PCW, intitulé **Chessgame**).






***Cascade Games propose un adaptateur pour joystick qui se branche dans le port extension du PCW. Joycestick transforme la machine pro en machine ludique.***

## CASSETTES, DISQUETTES

NVI Informatique édite un logiciel sur PCW qui s'adresse à un public bien particulier de par sa destination et son prix. ***Gestion de Vidéo Club*** (quatre disquettes) fonctionne sur PCW équipé de deux lecteurs de disquettes et permet, entre autres, de calculer le nombre de locations pour une période donnée, de calculer automatiquement l'amortissement des films, d'éditer des étiquettes, de donner la liste des films par date d'achat, de gérer les adhérents, les réservations, etc. La capacité des disquettes permet de gérer jusqu'à 2200 adhérents et 4000 films, et de stocker jusqu'à 32000 locations à des fins statistiques. Prix: 8000F ht. *(NVI Informatique, 1, quai du Colonel Renard - 88000 Epinal).*

***Fleet Street Editor*** (Fleet Street est une rue de Londres où sont situés la plupart des grands quotidiens britanniques) est un logiciel qui permet l'édition de textes selon différents formats - une, deux ou trois colonnes - et différents caractères sur des feuilles format A4 (21 × 29,7). *Fleet Street Editor* fonctionne sur CPC6128 ou CPC464/664 avec une extension de 64K et exige au moins un lecteur de disquette et, bien sûr, une imprimante matricielle à aiguilles. Edité par Mirrorsoft. Prix aux environs de 500F.

Le même éditeur nous promet pour bientôt une version plus sophistiquée pour PCW sous le nom de ***Fleet Street Publisher.***

*Micropro* n'a pas attendu bien longtemps pour sortir un logiciel adapté au nouveau PC 1512 d'Amstrad. ***Wordstar 1512,*** une adaptation de Wordstar 2000 présentée comme conviviale, donc facile à utiliser pour les débutants, comprend le traitement de texte, un éditeur plein écran, la possibilité de formater les disquettes, un Maillist (pour mailing), un Mailmerge et un correcteur qui, dans la version anglaise, comprend un dictionnaire de 85000 mots. Distribué directement par Amstrad, *Wordstar 1512* est d'un prix très abordable puisqu'en Angleterre, il vaut 700F.

## CHEZ LE LIBRAIRE

Si vous n'utilisez votre Amstrad que pour les jeux, les ouvrages présentés ci-dessous, tous édités chez *Eyrolles,* risquent de vous décevoir quelque peu. Ils pourront cependant être utilisés comme alibi scolaire.

**Programmes de Physique sur Amstrad,** par P. Beaufils, M. Lamarche et Y. Muggianu, aborde, en suivant l'enseignement des classes de lycée, la mécanique, l'électricité, la thermodynamique, l'optique et la chimie. Utilisant et expliquant par l'exemple les possibilités graphiques de l'Amstrad, les programmes permettent de comprendre ce que sont l'effet Magnus, le pendule de Foucault ou l'équation de Van der Maals. 180 pages. 150F.

**Programmes de Mathématiques sur Amstrad** a été écrit par les mêmes auteurs (des profs) que le livre précédent. S'adressant à des lecteurs d'un niveau mathématique équivalent à une terminale scientifique, ce bouquin, illustré par des programmes, veut montrer que les maths ne sont pas mortes avec l'usage de l'ordinateur. 138 pages. 150F.

**Calcul numérique sur Amstrad,** par M. Rousselet, met à la portée de tous de nombreux outils de calculs qui pourront être utilisés au lycée, à l'université, dans l'entreprise ou chez soi. Des tas de petitsn programmes très utiles permettent de résoudre des équations ou de faire des calculs statistiques. Un petit programme de 6 lignes, par exemple, permet d'extraire la racine carrée de n'importe quel chiffre. Ceux qui veulent comprendre peuvent utilement lire les commentaires. 150 pages. 150F.

*Multiplan* est le tableur (feuille de calculs) de référence. Il existe sur Amstrad CPC6128 et CPW, je l'ai rencontré. Comme tous les logiciels vraiment utiles de type professionnel, il exige une certaine période d'apprentissage que la sécheresse du mode d'emploi ne favorise pas.

**Multiplan sur Amstrad,** écrit par C. Delannoy, est un manuel d'apprentissage basé sur des exemples corrigés. 263 pages. 195F.

**Programmation sur Amstrad PCW8256/8512,** par Patrice Bihan, n'est pas fait pour les vieux routiers de la programmation, mais pour ceux qui, ayant acquis un PCW dans un but spécifique (écrire par exemple), désirent se mettre à la programmation en utilisant le Basic particulier du PCW (avec JETSAM, le gestionnaire intégré de fichiers à accès indexé). Basé sur des exercices corrigés, il reprend donc le B,A BA de la programmation. 164 pages. 149F.

Les Editions Sybex proposent d'aborder le monde de l'intelligence artificielle avec **Amstrad Programmes d'intelligence artificielle en Basic,** par D. Lebigre. Les mécanismes de base de l'I.A. sont exposés et des programmes en Basic commentés permettent de les mettre en pratique. 224 pages. Prix: 148F.

**Jean-Loup Renault**

# APPLE

# GRAPHIC AND SOUND

On l'attendait, il est arrivé : pour en savoir plus sur le nouvel Apple / / GS précipitez-vous sur le banc d'essai que je vous ai concocté dans ce numéro ! Vous serez surpris en bien par la machine, et en mal par son prix.

A cause de ce banc d'essai de dernière minute, je suis obligé de réduire d'autant ma rubrique mensuelle, je me rattraperai le mois prochain.

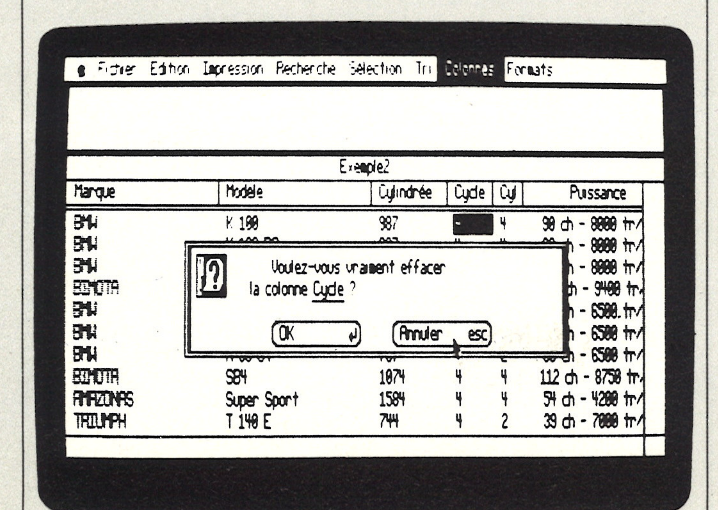
● Parallèlement à la sortie du GS, Apple annonce pour Noël la mise en vente d'un **nouvel Apple / / c.** Celui-ci se distinguera du précédent par le simple fait que sa mémoire vive sera augmentée de 256 K. Ce qui la porte, si vous comptez bien, à 384 K. Nettement plus confortable. La promo comportera le / / c, la souris et Mousedesk, la sacoche / / c, le logiciel *AppleWorks 1.3*, et un catalogue de logiciels à prix réduits.
A partir de là, diverses configurations seront proposées avec un moniteur monochrome ou couleur, un modem, une imprimante et des logiciels graphiques.

● A la question : « l'Apple / / e est-il abandonné ? », la réponse de Neil Minkley est *« Non, il est toujours en vente et nous le laissons continuer doucement sa fin de carrière puisque nous en vendons encore quelques centaines par mois ».*
A la question : « Existera-t-il un kit d'extension mémoire pour adapter les anciens Apple / / c », la réponse est : « non ».

## CASSETTES, DISQUETTES

**Le disque dur vingt mégas** avec connecteur SCSI pour Macintosh ne devrait plus tarder à être annoncé par Apple. Il permettra de tirer (enfin) le meilleur parti de la fameuse broche qui équipe les Mac Plus. L'intérêt du SCSI est de pouvoir gérer plusieurs périphériques en ligne et beaucoup plus rapidement que les anciens bus de connexion.

Version Liste. ***Le menu « Colonnes » sert à manipuler, organiser, ou transformer une liste déjà créée.***







Reflex for the Mac ***est une base de données de Borland. Textes et graphiques s'y côtoient. On attend la version française.***

Version Soft propose ***Version Liste*** d'Arnaud Lerondeau et Alban Liger, deux élèves de l'Ecole supérieure d'informatique qui mettent leurs études en pratique. ***Version Liste*** est un logiciel en double haute résolution (donc assez lent à l'affichage) de type Macintosh : fenêtres, souris et menus déroulants. Il permet de créer des fiches, de les trier et d'utiliser des critères numériques ou alphanumériques. Ce type de programme est intéressant pour gérer des fichiers d'adresses et générer des étiquettes pour le mailing.

*Version Liste* est également compatible avec *Epistole* ou *Version Calc*. Cela autorise le passage de document d'un logiciel à l'autre et de l'imprimer dans différents formats.

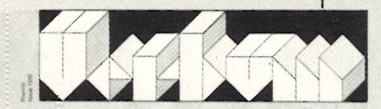
## PERIPHERIQUES ET CIE

Borland vient de sortir ***Reflex For The Mac*** aux Etats-Unis. Il s'agit d'une base de données relationnelle qui mélange texte et graphiques. On peut relier « intelligemment » les fichiers entre eux symboliquement à l'écran en créant des bases de données à fichiers multiples. Principe déjà développé par ***4D*** de Laurent Ribardère chez ACI.

J'attends la version française de *Reflex* pour vous en dire plus.

## NEWS

***Verbum*** est une revue américaine consacrée aux graphistes sur Mac actuellement introuvable en France. Elle est publiée par Donovan Gosney dont je vous donne l'adresse : PO Boxe 15439 San Diego CA 92115.





# HIT THE ROAD, JACK.

La philosophie d'Atari, si l'on veut bien utiliser les formules d'un laconisme spartiate de son big boss Jack Tramiel, se résume en une phrase: *« the best technology for the best price »*, c'est-à-dire « la technologie la plus avancée au prix le plus bas possible ». La preuve qu'Atari ne parle pas pour ne rien dire est immédiate.

● L'**Atari 520STF,** rangé dans une catégorie baptisée micro-plaisir, baisse brusquement son prix de 1 000 F et est vendu **3 990 F** ttc. Ce prix comprend l'unité centrale avec 512 Ko de RAM, le lecteur de disquettes 3'' 1/2 intégré de 360 Ko formatés, la souris et le câble RVB Péritel, permettant le raccordement à un récepteur de télévision. Une nouveauté non négligeable: le TOS (système d'exploitation) est douillettement installé en ROM dans la bécane (nouveau mot du dictionnaire Larousse signifiant micro-ordinateur) et fait gagner le temps du chargement par disquette. Le 520ST, étant destiné au grand public – vous et moi –, est verrouillé quant à sa capacité mémoire et il n'est pas actuellement possible de lui ajouter d'extension mémoire.

Cette baisse de prix va peut-être rééquilibrer les ventes de ST. Atari reconnaît en effet avoir vendu plus de 1040 que de 520. Mais attention au futur. On nous l'a dit et redit: rançon du succès, il existe un risque de rupture de stock chez Atari. Les machines, conçues aux Etats-Unis, sont fabriquées en Extrême-Orient. Une usine d'assemblage va être mise en route en Californie dans un proche avenir, puis en Europe un peu plus tard, mais il y aura peut-être une soudure difficile.

● Le **Méga ST** (1040ST + disque dur 20 Mo et moniteur monochrome), dont je vous avais annoncé l'arrivée le mois dernier, a maintenant un prix: 14 320 F ht. La gamme Atari dispose toujours d'un 8 bits, le **130XE,** d'une capacité mémoire de 128 Ko, et dont le prix va lui aussi baisser (beaucoup) avant la fin de l'année, passant de 1 490 F à 990 F. Accompagné d'un lecteur de disquettes 5'' 1/4, son prix sera 2 290 F.




***Deux logiciels graphiques de grande qualité.*** Art Director ***(ci-dessus) permet la création de dessin sur page écran format A4.*** ***Ses fichiers peuvent être utilisés par*** Film Director ***(ci-dessous), véritable studio d'animation.***

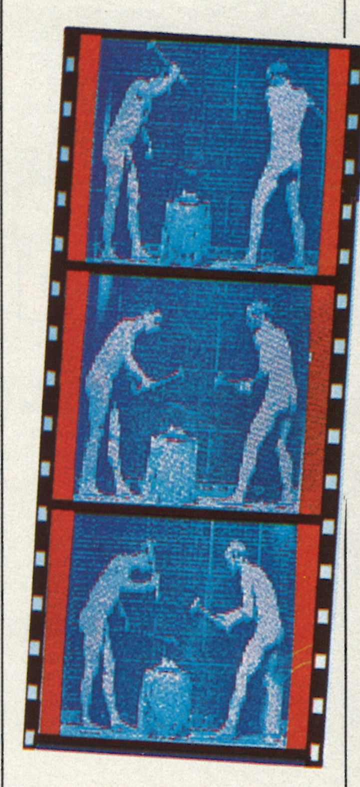



## CASSETTES, DISQUETTES

J'ai ouï dire ici et là que le Basic du ST aurait comme qui dirait quelques défauts. Je laisse à « ici et là » la responsabilité de leurs propos, mais ils auront bientôt l'occasion de faire des comparaisons. Micro Application mettra sur le marché à la mi-octobre, et pour environ 600 F, le ***GFA Basic ST,*** un Basic qui nous vient d'Allemagne (où, d'ailleurs, Atari fait un malheur). Il s'agit d'un interpréteur Basic, interfacé GEM, qui se programme sans numéro de ligne et dont la rapidité serait supérieure à celle du Basic d'Atari. Quand je l'aurai reçu, je demanderai à « ici et là » ce qu'ils en pensent. Rendez-vous donc à bientôt.

● **Micro Application** consolide sa position comme éditeur de logiciels utilitaires français sur Atari ST avec ***Calcomat ST,*** tableur graphique professionnel fonctionnant sous GEM qui, outre la grille de calcul (65535 lignes sur 65535 colonnes!) possède une calculatrice, un calepin et un presse-papier pour la manipulation d'un ensemble de cellules. *Calcomat* dispose de représentations graphiques (barres, lignes, camemberts, cumuls, etc.), dont il est possible de suivre l'évolution tout en travaillant sur une grille de calculs, car il est possible d'ouvrir jusqu'à sept fenêtres simultanément. *Calcomat* accepte les données de *Datamat ST* et peut transférer ses propres données vers *Textomat ST*. Prix: 450 F.

***Chaque séquence créée par*** Film Director ***peut contenir jusqu'à 2 000 images.***



● La société **Mindsoft** propose ***Quickmind,*** aux amateurs de *sidekick*. J'en parlerai plus longuement dès que j'aurai pu le tester. Je l'ai vu fonctionner et le logiciel semble efficace. Prix: 600 F.

● **Andromeda Software** présentait au PCW Show à Londres deux logiciels graphiques de grande qualité: ***Art Director*** permet de créer des dessins sur une page écran format A4 et de les passer à l'imprimante. Ce logiciel, qui dispose de plusieurs jeux de caractères transformables, sera vendu environ 500 F. Les fichiers qu'on en aura tirés pourront être utilisés pour le second logiciel, ***Film Director,*** le plus impressionnant des deux. Véritable studio d'animation, il permet de créer et d'assembler à l'écran tous les

## ATARI (suite)

éléments d'une séquence animée, personnages, arrière-plan et bande sonore. La vitesse est ajustable et chaque séquence peut contenir jusqu'à 2 000 images. Une extension future devrait permettre de faire des enregistrements vidéo du résultat. Distribué par Mirrorsoft en Grande-Bretagne pour environ 600 F, on attend avec impatience son arrivée en France.

## IMPRIMANTES

Vous aviez peut-être déjà une imprimante avant d'acquérir votre ST. Ne la jetez pas, elle peut encore servir, à condition de posséder le logiciel qui vous permettra de l'utiliser.

• ***Gutenberg,*** de Presse Image, permet de redessiner les caractères sur toutes les imprimantes, à condition bien sûr qu'il s'agisse d'une imprimante qui ait des caractères téléchargeables. Prix: 190 F.

• Vous possédez un 130 XE et vous voulez lister (texte et caractères graphiques) sur une imprimante autre qu'Atari, c'est possible. Il suffit pour cela d'une interface, appelée **WW Interface** (995 F), et d'un logiciel (195 F). On peut trouver le tout chez **Micro vidéo** (8, rue de Valenciennes - 75010 Paris).

• Toujours dans le domaine des imprimantes, la société **Epson** vient de sortir une imprimante matricielle qui dispose d'une interface Atari 800XL intégrée et qui répond au doux nom de **LX-90.** Voir nos Infos.

• D'ici un mois, et pour les plus riches seulement, on pourra trouver chez **Run Informatique** le programme ***Quadlaser,*** un driver d'imprimante qui dirige la Quadjet de Quadram, une imprimante laser. Edité par Supersoft.

## CHEZ LE LIBRAIRE

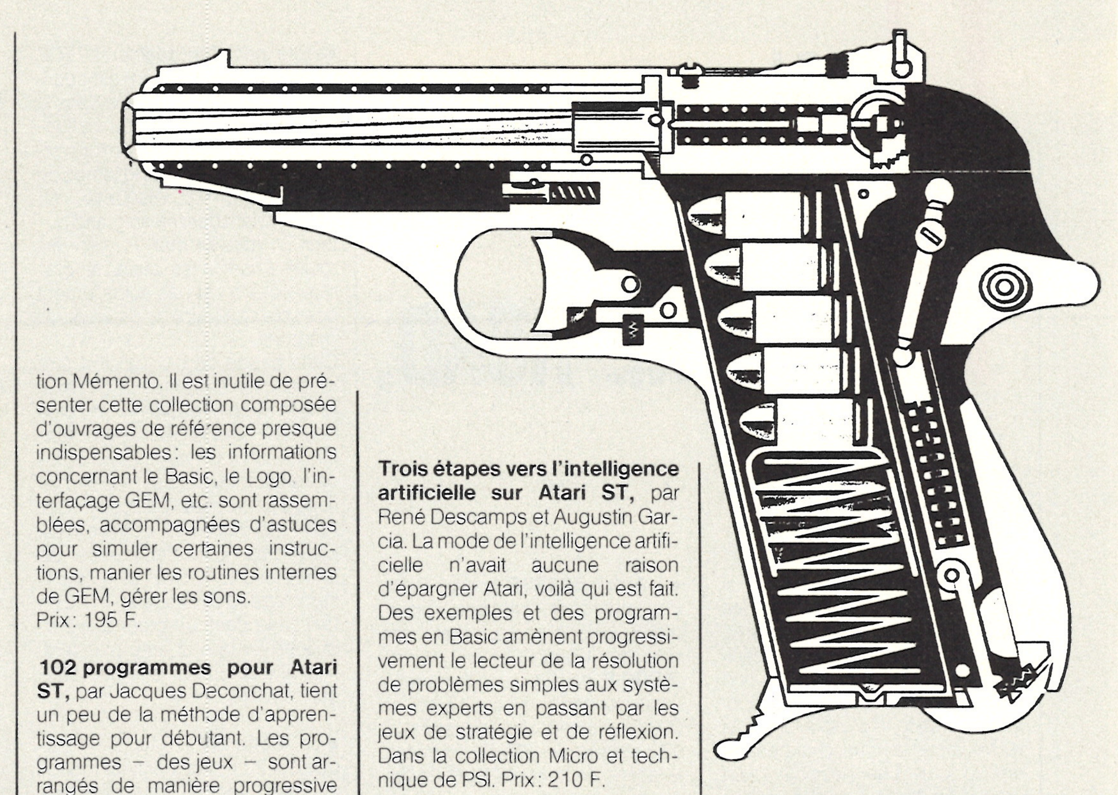
**Clefs pour Atari ST,** par Daniel Martin, Guy Herzet et Philippe Jadoul, édité par PSI dans la collection Mémento. Il est inutile de présenter cette collection composée d'ouvrages de référence presque indispensables: les informations concernant le Basic, le Logo, l'interfaçage GEM, etc. sont rassemblées, accompagnées d'astuces pour simuler certaines instructions, manier les routines internes de GEM, gérer les sons.
Prix: 195 F.

**102 programmes pour Atari ST,** par Jacques Deconchat, tient un peu de la méthode d'apprentissage pour débutant. Les programmes – des jeux – sont arrangés de manière progressive pour que la conception de programmes ludiques devienne un jeu d'enfant. Edité par PSI dans la collection Programme.
Prix: 120 F.

**Trois étapes vers l'intelligence artificielle sur Atari ST,** par René Descamps et Augustin Garcia. La mode de l'intelligence artificielle n'avait aucune raison d'épargner Atari, voilà qui est fait. Des exemples et des programmes en Basic amènent progressivement le lecteur de la résolution de problèmes simples aux systèmes experts en passant par les jeux de stratégie et de réflexion. Dans la collection Micro et technique de PSI. Prix: 210 F.

**Au cœur de l'Atari ST,** par Laurent Besle, chez Eyrolles. 250 F.

**Jean-Loup Renault**



***Dessin réalisé grâce au logiciel Quadlaser qui dirige la Quadjet, imprimante laser sur laquelle a été réalisée l'impression.***

## BONNES FICELLES

### ARC-EN-CIEL

Cette routine, pour Atari 800XL, est utilisée par Florent Coste dans la présentation de « Thésée », publié dans le Cahier des logiciels.
Lors du X = USR (1536,X,Y), X correspond au registre de couleur (fond, dessin, tour), et Y au nombre de fois que l'on veut voir se répéter l'arc-en-ciel.

```
10 I=0
20 READ A:IF A=-1 THEN 50
25 POKE 1536+I,A:I=I+1:GOTO 20
30 DATA 104,104,104,170,104,104,133,20
4,169,0,133,19,133,20,133,203,169,3,13
3,205,230,203,230,203,198,205,240,244
35 DATA 173,11,212,10,24,101,203,141,1
0,212,141,10,212,157,22,208,173,11,212
,201,130,240,229,165,19,197,204,208
40 DATA 227,96,-1
50 X=USR(1536,1,1)
```

### FLASH

Petite routine qui permet d'avoir en permanence un curseur clignotant.

```
1 REM FLASH
10 FOR I=0 TO 41:READ A:POKE 1536+I,A:
NEXT I
20 DATA 104,169,0,141,42,6,162,6,160,1
6,169,7,32,92,228,96,238,42,6,169,15,2
05,42,6,208,13,169,2,77,243,2,141
25 DATA 243,2,169,0,141,42,6,76,98,228
30 X=USR(1536)
```

# COMMODORE

# LES FLONFLONS DU C 64

Commodore baisse encore, mais pas pour tout le monde. Les étudiants bénéficiaient déjà de mesures spéciales de réduction de prix et de délais de paiement pour l'achat d'un Amiga. Considérant peut-être que les profs n'étaient pas logés à meilleure enseigne que leurs élèves, Commodore France offre à tous les établissements scolaires publics et privés (primaire, secondaire, supérieur) une réduction de 20% sur le prix actuel de l'Amiga. Il leur coûtera donc 11 960 F ht.

## CASSETTES, DISQUETTES

***The Music System***
Autant commencer tout de suite par dire que, pour son prix, il s'agit du meilleur logiciel sur le marché pour faire fonctionner le SID, processeur sonore du Commodore. Son grand atout est que tout est visualisé à l'écran, en particulier les signaux propres à un synthétiseur, qu'il soit analogique ou digital : la section Attack, le filtre et la forme d'onde. Il montre même la déformation des ondes carrées, qui sont les signaux les plus riches d'un synthé. Les autres formes d'ondes qui sont peu déformables ne peuvent être trafiquées que par le filtre.

*The Music System* possède un séquenceur 3 pistes, soit l'équivalent d'un magnétophone 3 pistes. Le défaut de ce séquenceur, défaut qu'il a en commun avec les synthétiseurs MSX, est que, dès qu'on y incorpore un vibrato, les sons ont une fâcheuse tendance à se déformer.

La vitesse de chargement est impressionnante puisqu'il lui est possible de charger jusqu'à quinze sons en 4 à 5 secondes – et ceci, notez-le bien, sur cassette !

L'inconvénient ne tient pas au logiciel, mais au Commodore. En effet, le SID-barette, comme le musicien du même nom, rend fou (private joke). Après une utilisation un peu prolongée, on a l'impression d'avoir conduit toute une nuit.

***The Advanced Music System***
La version la plus récente du logiciel, **The Advanced Music System** est de toute manière préférable à l'ancienne, car elle vaut à peu près le même prix pour de meilleures performances. Elle permet de faire fonctionner un instrument MIDI, soit seul, soit avec le synthé interne du Commodore. Plus clairement, on peut se servir en même temps du séquenceur, du synthé interne et du synthé MIDI – qu'on trouve dans le commerce pour environ 450 F. Avantage supplémentaire de la nouvelle version, la partition musicale qui, auparavant, n'était visible qu'à l'écran, peut désormais être imprimée directement sur papier. A conseiller particulièrement à ceux qui aimeraient faire de la musique sans y rien connaître, *The Advanced Music System*, édité par Rainbird, coûte environ 170 F.

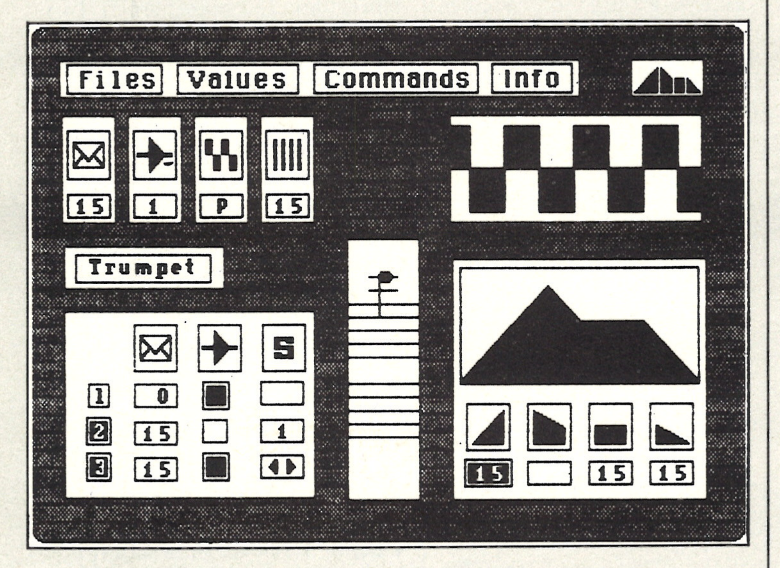
• **Super Track** s'adresse à un tout autre public. Son but est d'émuler un magnéto 16 pistes avec, en sus, quelques avantages non négligeables comme l'intégration du Delay (chambre d'écho) et un tas de petites surprises inattendues : pistes fantômes, doublement des phrases musicales avec changement de clé... Il faut obligatoirement une interface ▶

## OBJECTIF IMAGE



Photographe, je cherchais depuis longtemps un ordinateur qui me permette de stocker des images. Les possibilités graphiques de l'Amiga avaient déjà attiré mon attention, quand l'occasion se présenta de les tester : on me prêtait un Amiga, accompagné du digitaliseur **Digiview.** Une aubaine !
Un digitaliseur, c'est une petite boîte bourrée de trucs auxquels je ne comprends rien, mais qui sert à rentrer les images d'une caméra vidéo dans un ordinateur. Digiview marche avec une caméra noir et blanc, donc moins chère, mais permet tout de même de faire des images couleurs car le programme offre les deux possibilités.
Toute image couleur peut être décomposée en trois couleurs : le rouge, le vert et le bleu (RVB - RGB in english -). Le principe de Digiview consiste à faire trois expositions, chacune à travers un filtre différent : au premier passage, on ne laisse passer que le rouge, au deuxième le vert et... vous m'avez compris. Chaque exposition demande 12 secondes. Les images obtenues, d'une définition de 320 × 200 points, sont de deux types : 4 096 couleurs ou 32 couleurs. La qualité est satisfaisante. Les images noir et blanc sont obtenues plus rapidement et leur qualité est très proche de la photographie (640 × 400 points).
Pour obtenir ces images, il faut s'armer de patience et prendre des précautions : essayer d'obtenir une lumière diffuse et utiliser des ouvertures de caméra pas trop grandes. De plus, comme la plupart des caméras ne permettent aucun réglage d'exposition manuelle, il faudra toujours accorder vos fonds avec les sujets à digitaliser. On ne peut digitaliser que des objets immobiles. Un dernier conseil, si vous avez déjà une caméra essayez-là chez votre vendeur car Digiview a fortement désaprouvé ma caméra couleur CCD.
Les images peuvent être stockées sur disquette. Malheureusement, elles sont gourmandes. Chacune d'elles consomme 130 Ko (cinq images par disquette). Vous pourrez les travailler avec *Deluxe Paint* ou d'autres programmes graphiques. Mais là, tout a déjà été dit.
Pour 2 000 F, Digiview est un outil assez performant, aux possibilités fantastiques si on prend certaines précautions.

***Bernard Martinez***




*Page écran du synthétiseur géré par* The Music System.
*Tous les indicateurs sont visualisés à l'écran : enveloppes, forme d'onde, etc.*
*L'un des meilleurs logiciels actuels pour faire fonctionner le SID, processeur sonore du Commodore.*

MIDI et, pour bien faire, un ou plusieurs synthétiseurs (le prix d'un synthé va de 2 000 à 20 000 F). Le tout permet de composer seul et d'enregistrer sur plusieurs pistes, puis d'enregistrer ses compositions sur une bande magnétique normale. *Super Track*, édité par Clab, coûte 1 200 F. Si cela vous semble cher, surtout en y ajoutant le prix de l'interface MIDI et des synthés, sachez qu'un magnétophone 8 pistes seulement bas de gamme coûte dans les 18 000 F.
De nombreux logiciels – aussi performants, si ce n'est plus – vont arriver dans les semaines qui viennent, en provenance d'Allemagne, où Commodore est bien implanté. Si vous êtes intéressés par le sujet, n'hésitez pas à écrire pour donner votre avis.

## PERIPHERIQUES ET CIE

Les Britanniques disposent d'un lecteur de disquettes pour le C 64 autre que le drive 1541 construit par Commodore. Son nom est **Enhancer 2000.** Il ressemble au drive 1541 par la couleur et se branche de la même manière, mais il est doté de quelques améliorations (c'est le sens du mot *enhancer*). Il est tout d'abord plus trapu, par la forme et les capacités. Il est plus plat, plus petit, plus joli. La vitesse de transfert des données est deux fois plus rapide, ce qui n'est pas du luxe !
Son prix ttc est inférieur à 1 400 F outre-Manche, où il est distribué par Firstline Software. Ce n'est pas le moindre de ses avantages si on le compare au prix officiel du drive 1541 de Commodore.

## BONNES FICELLES

Tout d'abord, un rectificatif concernant la ficelle parue dans le nº 9 de Micro V.O. Les vacances se faisaient déjà sentir et un morceau de la ligne 49312 avait sauté. Revoici donc la ligne en son entier :
**49312 141, 191, 192, 173, 197, 192, 133, 253**
La ficelle de ce mois, pour Commodore 64, s'intitule REM Killer. Elle agit sur les lignes de REM, supprimant complètement la ligne et son numéro si elle débute par REM, et ne supprimant que le REM et la remarque qui suit si la ligne débute par une autre instruction. Vous pourrez donc mettre des remarques partout dans vos programmes sans vous soucier de la place qu'elles prennent, car il sera possible de les faire disparaître d'un seul coup par un **SYS 49152.** Attention tout de même, si votre programme comporte des GOTO ou des GOSUB renvoyant à des lignes de REM, tout risque de se planter.

**Dominico Manfredi**

```
5 REM   REM KILLER
10 REM PAR MANFREDI D.
15 REM LANCEMENT PAR SYS 49152
20 PRINT CHR$(147)
25 PRINT"UN INSTANT SVP..."
30 CS=0:FORI=49152TO49529:READA:POKEI,A:CS
=CS+A:NEXT
35 IFCS<>47058THEN PRINT"ERREUR DATA":STOP
40 END
45 DATA 32,68,229,162,10,189,77,193
50 DATA 157,54,4,202,208,247,162,18
55 DATA 189,87,193,157,130,4,202,208
60 DATA 247,169,1,133,167,133,251,133
65 DATA 168,169,8,133,252,133,169,173
70 DATA 1,8,208,8,173,2,8,208
75 DATA 3,76,37,193,160,0,177,251
80 DATA 133,253,200,177,251,133,254,160
85 DATA 0,177,253,208,9,200,177,253
90 DATA 208,4,169,0,133,167,165,253
95 DATA 56,229,251,133,2,160,0,177
100 DATA 251,153,0,206,200,196,2,208
105 DATA 246,162,3,232,189,0,206,240
110 DATA 95,201,58,240,11,201,34,240
115 DATA 48,201,143,240,57,76,99,192
120 DATA 232,189,0,206,240,74,201,32
125 DATA 240,246,201,143,240,40,201,128
130 DATA 176,217,134,163,232,189,0,206
135 DATA 240,10,201,178,240,3,76,140
140 DATA 192,76,99,192,166,163,76,174
145 DATA 192,232,189,0,206,240,33,201
150 DATA 34,240,184,76,161,192,138,168
155 DATA 185,1,206,153,0,206,240,4
160 DATA 200,76,176,192,189,0,206,240
165 DATA 7,201,58,240,179,76,174,192
170 DATA 232,134,2,166,2,224,5,208
175 DATA 3,76,242,192,160,0,185,0
180 DATA 206,145,168,200,196,2,208,246
185 DATA 162,4,189,0,206,201,58,208
190 DATA 13,232,189,0,206,240,3,76
195 DATA 246,192,169,0,133,2,165,168
200 DATA 24,101,2,133,170,165,169,105
205 DATA 0,133,171,160,0,165,170,145
210 DATA 168,200,165,171,145,168,165,253
215 DATA 133,251,165,254,133,252,165,170
220 DATA 133,168,165,171,133,169,165,167
225 DATA 240,3,76,52,192,160,0,169
230 DATA 0,145,170,200,145,170,165,170
235 DATA 105,2,133,45,165,171,105,0
240 DATA 133,46,162,16,189,105,193,157
245 DATA 239,4,202,208,247,162,7,160
250 DATA 0,24,32,10,229,96,18,5
255 DATA 13,32,11,9,12,12,5,18
260 DATA 13,1,14,6,18,5,4,9
265 DATA 32,32,4,15,13,9,14,9
270 DATA 3,15,20,18,1,22,1,9
275 DATA 12,32,20,5,18,13,9,14
280 DATA 5,46

READY.
```

# LES HYBRIDES

Sony, fidèle à sa promesse, met à la disposition des petits Français son tout dernier MSX2, le **HB-F700F.** Extérieurement, il ressemble comme un frère jumeau au HB-500 : même unité centrale et même clavier. Il possède, outre la RAM Vidéo de 128 Ko et une ROM de 64 Ko, une mémoire centrale gonflée à 256 Ko et un lecteur de disquettes 3'' 1/2 intégré double face d'une capacité de 720 Ko formatées. Sa particularité est la souris, qui est livrée avec la machine et qui permet d'utiliser directement le logiciel ***Hibrid,*** livré lui aussi avec le HB-700.

*Hibrid,* malgré son nom, n'a rien de japonais. C'est un logiciel de gestion de l'écran par icônes (ou pictogrammes). La souris permet de se déplacer sur l'écran pour choisir, tout à fait comme un GEM. Il est écrit en six langues : anglais, français, allemand, néerlandais, espagnol et italien. Il faut choisir dès le début la langue que l'on désire. A tout moment, à condition d'être sous *Hibrid,* on peut obtenir à l'écran une calculatrice, une horloge, un calendrier ou le tableau de bord, puis revenir à l'application en cours à l'endroit où on l'avait quittée.

*Hibrid* donne accès à quatre utilitaires qui sont, eux aussi, gérés par la souris : ***Hi-Text*** est un traitement de texte 80 colonnes, ***Hi-Base*** un fichier base de données, ***Hi-Calc*** un tableur qui est composé de deux feuilles de calcul et ***Hi-Graph*** permet de représenter sous forme graphique (15 graphiques différents) des séries de données.

Dès que la bécane sera dans notre laboratoire, elle sera disséquée en profondeur par notre chirurgien en chef qui donnera un avis plus conséquent.

Le prix ttc du HB-F700F est de 5 000 F.

● Le **SMUG** de Montréal est un club canadien d'utilisateurs de MSX et Spectravidéo qui offre des services d'échanges et édite un bulletin mensuel avec des infos, des ficelles, du courrier. Il semble avoir des correspondants à travers le monde entier. Il faut débourser 30 $ US pour être membre. (443, bd Roche - Vaudreuil (Québec) - Canada J7V 2N4).

## PERIPHERIQUES ET CIE

Philips s'intéresse à la musique et propose aux amateurs un synthé bon marché (1 390 F ttc). Ce synthétiseur, appelé **Music Module**, s'adresse au « grand public », c'est-à-dire aux gens qui n'ont pas de formation spécifique à la musique, mais qui aiment ça et voudraient bien s'y mettre.

Tout le monde a droit à sa souris. Philips propose la sienne pour 490 F.

On me souffle à l'oreille que Philips — encore — pourrait bien faire un effort promotionnel concernant les moniteurs. Il est vrai qu'un MXS2 sans un bon moniteur, c'est comme une formule 1 sans roues.

Toujours chez Philips — quel souffle ! — une tablette graphique permettra bientôt aux dessinateurs de s'exprimer pleinement. Son prix : 900 F.

Sony — tout de même — a fixé le prix de son imprimante qualité courrier, prénommée PRN-MO9, à 2 700 F.

## CASSETTES, DISQUETTES

Les jeux spécifiques au MSX2, qui étaient quasiment introuvables, arrivent enfin. Allez consulter la rubrique jeux pour en savoir plus.

Mais MSX2 n'est pas réservé qu'aux jeux :

Sony met à la disposition des programmeurs une série de disquettes de langages pour qu'ils puissent développer plus aisément. Pascal, Cobol ou Fortran, ils pourront choisir le langage qui leur est le plus familier. Chaque langage sur disquette coûte 1 450 F.

Philips est plus branché utilitaires et distribue certains logiciels de Micropro. Le premier, ***Pocket Wordstar,*** une adaptation du célèbre *Wordstar,* est déjà disponible pour 790 F sur disquette. Les logiciels ***Pocket Calc*** et ***Pocket Base*** devraient l'être courant octobre.

Philips a mis directement la main à la pâte pour élaborer une ***Gestion de stock*** que vous pouvez vous procurer contre 490 F.

Infogrames, toujours dans le domaine des utilitaires, a adapté pour MSX2 son logiciel de communication avec le Minitel. ***Telkit.*** Accompagnée d'un câble de raccordement, la disquette coûte 300 F.

## BONNES FICELLES

Notre magicien-maison, Abdul Alafrez, sait tout faire. Il a concocté ce petit programme de cryptologie, baptisé **Transducteur,** qui vous étonnera avant d'étonner vos amis. Chargez le programme, tapez ce que vous voulez, puis regardez. Surprise !

```
10 DEFINTA-Z:SCREEN0:SCREEN1:VDP
(0)=VDP(0)OR2:VDP(1)=VDP(1)AND&H
E7:VDP(3)=&H9F:VDP(4)=3:FORI=0TO
1024:VPOKE4096+I,PEEK(&H1BBF-8+I
):VPOKE8192+I,&H21:NEXT:FOR I=0T
O7:VPOKE4088+I,255:VPOKE6136+I,2
55:VPOKE4352+I,0:NEXT:BEEP
20 WIDTH16:A$="LE TRANSDUCTEUR E
ST PRES A CODER,DECODER,EMBROUIL
LER VOS TEXTES.C'EST A VOUS    M
AINTENANT....":LOCATE0,18:FORI=1
TO93:PRINTMID$(A$,I,1);:BEEP:FOR
TP=1TO500:NEXT:NEXT:FORI=1TO8:PR
INT:FORTP=1TO1000:NEXT:BEEP:NEXT
```

**Al Khawarismi**







***Red Nights of Amsterdam (Eaglesoft). Un strip-poker acharné pour entrer dans l'ambiance des « quartiers réservés » du grand port hollandais.***

## SPECTRAVIDEO SVI-838
## UN HYBRIDE PC-MSX

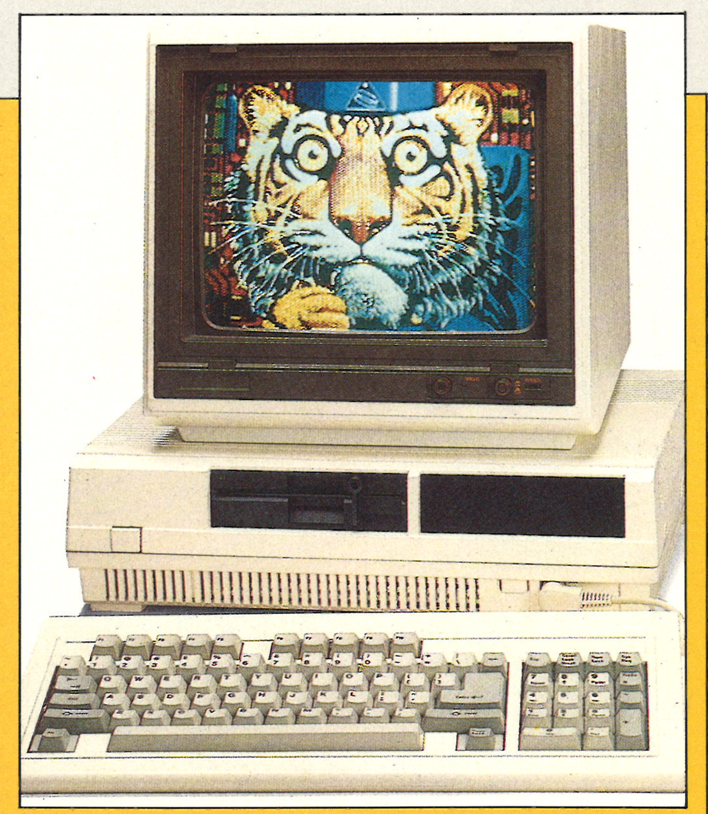
Dans le monde MSX européen, Spectravidéo a tenu dès le début une place bien à part. Sa nouvelle machine, le modèle **SVI-838,** se devait d'être quelque chose d'exceptionnel. N'ayant pas encore eu l'occasion de l'essayer, je ne peux que communiquer des indiscrétions. En gros, le SVI-838 serait un compatible PC avec quelques possibilités réservées jusqu'ici aux MSX.

- **Microprocesseur :** 8088 à 4,77 Mhz (slot pour module turbo 8 Mhz).
- **RAM :** 256 Ko extensible à 640 Ko.
- **VRAM :** 512 couleurs.

– Mode PC, 16 Ko (mono ou couleur).
– Mode AVDP, 128 Ko (graphique étendu haute résolution).
Deux modes de résolution possibles : 256 × 212 en 256 couleurs et 512 × 212 en 16 couleurs.
Ces deux modes peuvent être combinés et superposés. 32 sprites multicolores peuvent apparaître simultanément à l'écran.

- **Clavier :** détachable, compatible PC, 83 touches, pavé numérique.
- **Son :** 3 voies - 8 octaves et mode enveloppe.
- **Drive :** 5" 1/4 double face double densité de 360 Ko. Un emplacement est prévu pour un deuxième lecteur ou un disque dur.
- **Interfaces :** centronics, souris ou stylo optique, joystick.
- **Sortie vidéo :** RGBI digitale, RGB, vidéocomposite.
- **Sortie audio.**

Le SVI-838 sera livré avec une manette de jeu (SVI-110P), les câbles vidéo et audio, le MS-DOS, le GW Basic étendu et un manuel utilisateur. Le prix annoncé est **7 990 F ttc.** Des extensions sont prévues. Dont un adaptateur pour cartouches qui permettra d'utiliser directement toutes les cartouches MSX. Sa référence est SVI-811. Prix non pas encore communiqué.

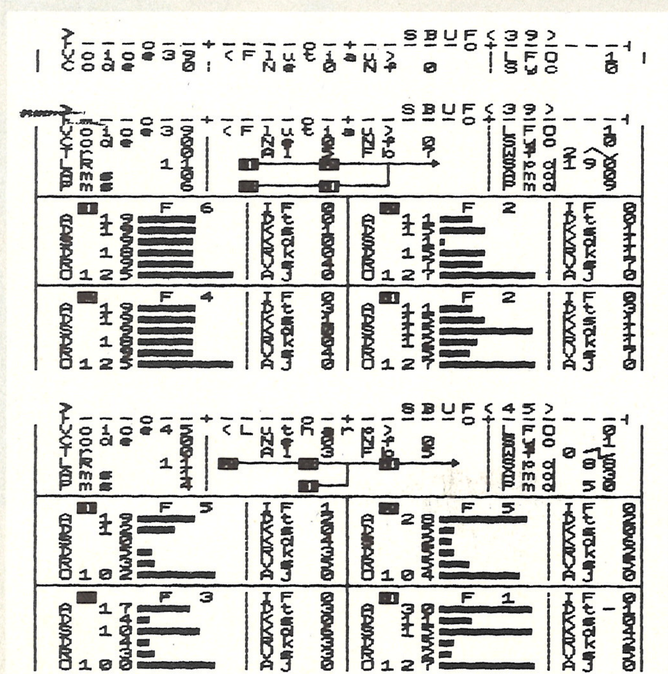


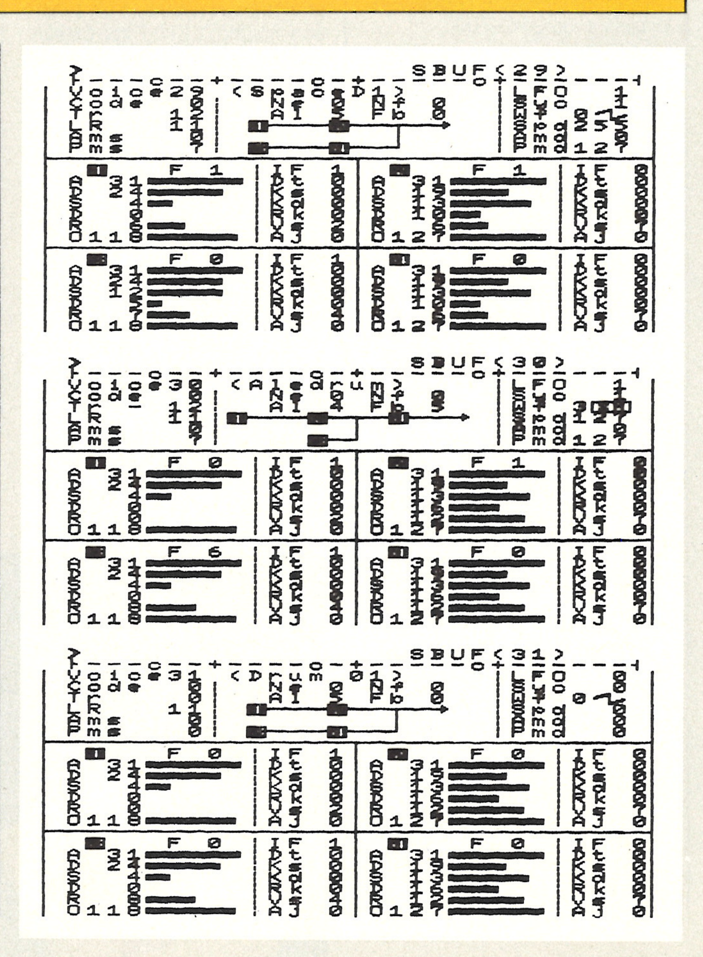
***Le SVI-838, alias X Press 16, de Spectravidéo : compatible MSX 2 qui se cache sous un compatible PC, ou comment lier l'utile à l'agréable.***

## FM VOICING

Pour les amateurs de sons et de surprises musicales, voici un petit programme qui tourne sur **Yamaha CX5M** ou **YIS 503.**
Bons sons ne sauraient mentir.

***C. et B. Mavalet***





# MINITEL

# BOULOTS

Le minitel fait un tabac. Ça vous étonne? Fin août, le parc comptait 1 854 000 machines contre 1 462 000 fin février. Le trafic durant la période estivale n'a pas fléchi: 45 760 000 appels qui ont totalisé 4 966 000 heures de connexion. Pas étonnant que le monde entier aujourd'hui commence à loucher avec beaucoup d'intérêt sur ce phénomène purement hexagonal. Ils sont fous ces *frenchies*...

### MODE D'EMPLOIS

● **Ulysse** propose 24 h sur 24, des offres d'emploi réservées aux cadres, techniciens et ingénieurs dans les secteurs du commerce, du bâtiment et des travaux publics et de l'industrie, ainsi que des emplois qualifiés dans l'agriculture, l'enseignement, la recherche, la santé, la culture, le transport aérien et la presse. Ces propositions d'emploi viennent de toute la France. Elles sont recueillies paf l'A.N.P.E. (Agence Nationale pour L'Emploi) (36.15 + ULYSSE).

● Les « p'tits boulots » font leur chemin. **Transactel,** un serveur spécialisé dans les annonces professionnelles se propose de recueillir toutes les offres de « petits boulots », comme on les appelle, et de les diffuser auprès des chômeurs. Mais, direz-vous, encore faut-il que les chômeurs en question puissent disposer d'un téléphone et d'un minitel - ce qui est loin d'être toujours évident - pour profiter de ce service. Ce problème, les deux responsables de Transactel, Nicolas Steeg et Alain Horvelin, l'ont en partie résolu, grâce aux dix imprimantes offertes par la société T.V.F. Minitex. Ces imprimantes seront distribuées à l'Armée du Salut ainsi qu'à plusieurs mairies. Les offres de petits boulots recueillies sur minitel seront ainsi affichées à un endroit où les chômeurs pourront les consulter sans problème. Pas question non plus pour les deux acolytes de Transactel de « faire du fric » sur le dos des chômeurs: un tiers des sommes recueillies par le serveur sera reversée aux Restaurants du Cœur. Pour proposer un job (1 F la minute pour passer une petite annonce), ou tenter d'en trouver un, on compose 36.15 + LISA.

### ECHECS

● Pour la première fois sur minitel, un jeu d'échecs contre l'ordinateur. Avec une large bibliothèque d'ouvertures, le programme **Chess** du serveur **AK** propose trois niveaux de jeu. On peut revenir en arrière lorsqu'on n'a pas tout compris, et l'ordinateur propose même d'aider les joueurs en difficulté (36.15 + AK).

● Tous les minitellistes n'ont pas les pieds sur terre. Certains sont dans la lune, et d'autres perdent leur tête dans les étoiles. Pour ceux-là, la société d'astronomie populaire, qui édite la revue ***Pulsar,*** et le serveur **MC-Tel** proposent le premier service d'informations astronomiques sur minitel. En plus de ces informations proprement dites, et d'une boîte aux lettres, les amateurs du ciel trouveront un programme complet de calculs astronomiques (36.15 + PULS).

● Les minitélistes qui visent haut taperont **TELEBAB,** (T3 + SUNK - Système Universitaire National pour l'Information et Technique). TELEBAB, c'est l'inventaire national des laboratoires de recherches publiques, de leurs thèmes de recherches, les techniques et appareillages possédés, le nom des directeurs/trices et tout un tas d'informations contenues dans six mille documents.
Ceux qui préfèrent les scientifiques plus jeunes, et même au berceau, pourront aller faire un tour à **L'ARGONAUTE«** (T3 + ARGO) et l'aventure commence sur fond de fusée Ariane... Ouh la la, les temps d'affichages sont au grand ralenti, m'enfin, la science aidant... C'est ici que les étudiants en sciences para-médicales pourront lire sur leur écran noir s'ils sont reçues à leurs examens. Apparemment, ils n'ont pas bien travaillé cette année, la liste est entièrement vide!
Continuons à donner dans les étudiants, avec **UNIVERSITE PARIS-DAUPHINE** (T3 + DAUPHINE). Une bibliothèque à domicile, avec tous les articles de la *Revue Française de Gestion* de 1978 à 1986, ainsi que les livres d'économie et de gestion depuis 1980, et, bientôt, toutes les thèses de Dauphine.
Et pour aider le/la jeune étudiant(e) qui sèche sur son devoir d'éco ou alors sur un mot croisé hyper-champion six étoiles, hop, plus d'hésitation avec **CIVITEX** sur T3, tout sur le monde politique: gouvernement, députés, sénateurs, parlementaires européens, régionaux, et... petits potins.

Mais si tout ça ne suffit pas, et si vous voulez séduire par votre culture littéraire, ou religieuse, un dernier effort, avec **DEXTEL** (T3 + DEXTEL, l'Index Télématique). Vous charmerez en étant capable de retrouver n'importe quelle citation des nombreuses œuvres indexées sur ce service. Et entraîné par l'élan religieux, il/elle ne résistera plus à vous accompagner dans projet expérimental de catéchèse sur minitel. « Bible et jeu de rôle », chez **TELECOLE** (T3 + TECOLE). Triste, très triste, ce jeu, où les difficultés d'hébergement à Paris semble tenir un rôle décisif!

***Apex est un service de petites annonces de voitures d'occasion original et très complet. Il propose quatre catégories de véhicules: voitures des collaborateurs des firmes automobiles (voitures quasi neuves avec remise intéressante), occasions des loueurs (prix très intéressants), occasions des particuliers, et voitures de collection. Ceux qui recherchent une voiture peuvent également passer une annonce (gratuite). Ce service permet également à tout acheteur de préparer une demande d'offre de crédit avec réponse assurée dans les 48 heures. 36.15 + APEX.***



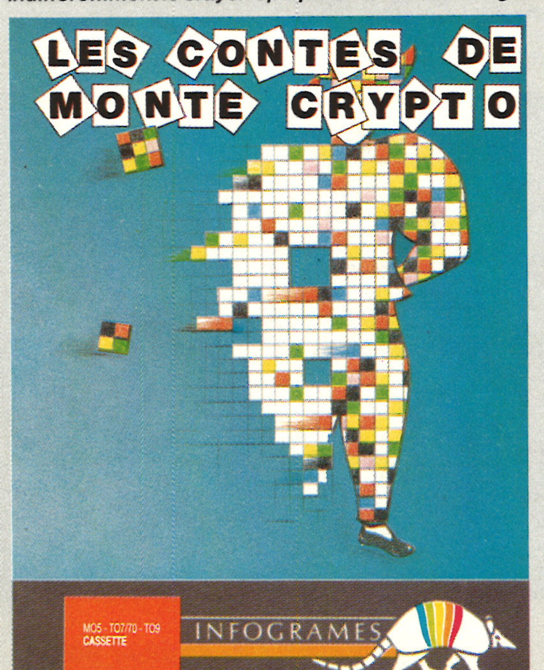
# THOMSON

# TEMOSSISSIMO

Je vous avais annoncé en son temps un accord entre Thomson (France), Acorn (Grande-Bretagne) et Olivetti (Italie), portant sur la standardisation d'un 16 bits. Avant même la sortie de ce futur micro-ordinateur, ce contrat porte ses fruits puisque Olivetti s'est acoquiné avec Thomson pour vendre le MO6 en Italie. Il faut savoir que l'Italie était jusqu'à maintenant une quasi chasse-gardée pour Commodore. Florentin en diable, Olivetti a débauché l'ancienne équipe de Commodore Italie, a demandé des MO6 à Thomson, ravi de l'aubaine, les a recarossés genre Pininfarina en leur donnant une couleur grise très chic, les a dotés d'un clavier QWERTY et les a rebaptisés **PC 128.**
Il ne reste plus qu'à espérer que la très bonne image de marque d'Olivetti aide Thomson à inonder le marché italien.

● Thomson annonce avoir testé à ce jour 410 logiciels pour vérifier la compatibilité entre l'ancienne gamme (MO5 - TO7 - TO9) et la nouvelle gamme (MO6 - TO8 - TO9+). 298 d'entre eux, soit 72,7 %, ont été déclarés compatibles. Ces résultats ne sont évidemment que provisoires. Je me suis laissé dire que ces délais dans les tests étaient dus à la difficulté de retrouver certains programmes en rupture de stock chez les éditeurs ou les distributeurs. L'incompatibilité est le plus souvent le fait des protections que les éditeurs ont incorporées à leurs programmes pour éviter qu'ils ne soient copiés. En tout état de cause, Thomson s'est engagé à publier un catalogue exhaustif de ces logiciels pour le 1er novembre prochain.

**Les Contes de Monte-Crypto *(pour MO5 et TO7/70) proposent le décryptage de textes : 20 niveaux différents correspondent à un vocabulaire et à une syntaxe de plus en plus difficile. On utilise indifféremment le crayon optique ou le clavier. Infogrames, 150 F.***




## CASSETTES, DISQUETTES

Balade au pays de Big Ben et Balade Outre-Rhin.
Deux méthodes d'apprentissage, l'une pour l'anglais, l'autre pour l'allemand, basées sur des exercices et agrémentées de petits jeux éducatifs et de dessins. Une bande audio intégrée permet l'écoute des textes, évitant l'aspect d'ordinaire un peu livresque de ce type de logiciel. Edité par Coktel Vision.

*Sur cassette pour MO5/6 et TO7/8 : 180 F. Sur disquette pour TO9 : 250 F.*

● Infogrames édite deux logiciels adaptés au minitel. ***Telkit*** est composé d'un câble de raccordement au minitel et d'un logiciel permettant de gérer le minitel et de créer des images à l'écran.

*Pour MO6, TO8 et TO9. Sur disquette : 240 F.*

***Télégraph,*** plus élaboré, ou plus pro, permet la création de pages vidéotextes. Le crayon optique est obligatoire, et le logiciel est commandé soit par la souris, soit par le clavier en effectuant des choix dans des menus déroulants horizontaux. Conçu pour des gens peu habitués à l'informatique, *Télégraph* est doté de fonctions bien agréables, la loupe par exemple. Un confort supplémentaire est dû au fait qu'il est possible de formater une disquette de sauvegarde à n'importe quel moment sans perdre la page écran sur laquelle l'utilisateur travaillait.

*Sur disquette pour TO9 : 990 F.*

## CHEZ LE LIBRAIRE

Intéressés par l'intelligence artificielle ? **MO5 Programmes d'intelligence artificielle en Basic,** par D. Lebigre permet d'aborder ce domaine à la mode par le biais de nombreux exemples commentés et mis en pratique avec des programmes en Basic.

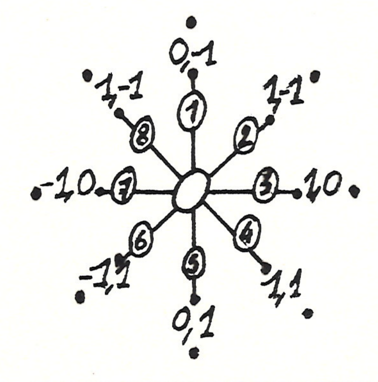
*Editeur Sybex. 224 pages. 148 F.*

***Jenny Lepetit***

## BONNES FICELLES

Petite routine permettant de déplacer un objet sur l'écran à l'aide du joystick.

```
1 ' SAVE "JOY.BAS
10 DEFINT A-Z
20 ' INITIALISATION -----------
30 MG=0          ' MARGE GAUCHE
40 MD=38         ' MARGE DROITE
50 MH=0          ' MARGE HAUT
60 MB=24         ' MARGE BAS
70 OB$="X"       ' DESSIN OBJET
80 ' CHARGEMENT TABLEAU--------
90 ' DEPLACEMENTS MANETTES-----
100 FOR I=1 TO 8
110 READ DX(I),DY(I)
120 NEXT
130 DATA 0,-1,1,-1,1,0,1,1,0,1,-
1,1,-1,0,-1,-1
140 ' POSITION INITIALE  ------
150 ' DE L'OBJET         ------
160 CLS
170 X=10:Y=10:LOCATE X,Y:PRINT O
B$::VX=X:VY=Y
180 ' GESTION JOYSTICKS--------
190 PJ=STICK(0):IF PJ=0 THEN 230
200 X=X+DX(PJ):IF X<MG THEN X=MG
 ELSE IF X>MD THEN X=MD
210 Y=Y+DY(PJ):IF Y<MH THEN Y=MH
 ELSE IF Y>MB THEN Y=MB
220 LOCATE VX,VY:PRINT " "::LOCA
TE X,Y:PRINT OB$::VX=X:VY=Y
230 ' ACTION DE JEUX ----------
240 ' A VOUS DE VOIR **********
250 GOTO 180
```



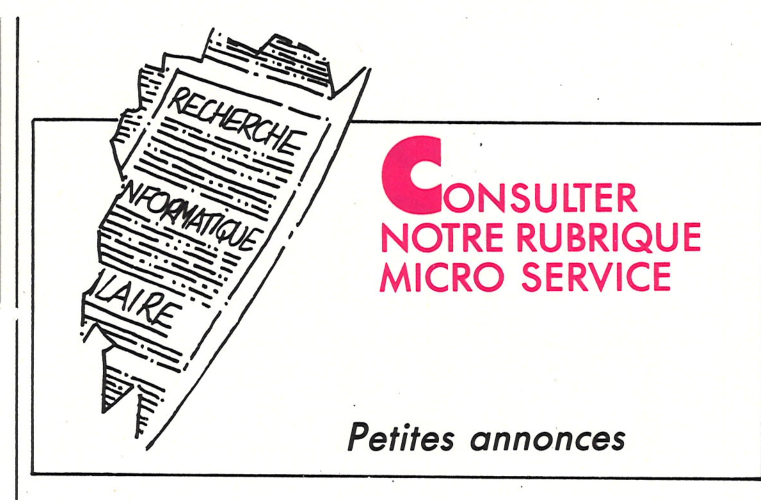
# DEPUIS LE 15 SEPTEMBRE 86 UN NOUVEAU SERVICE A VOTRE DISPOSITION

**TAPEZ 36.15**

# MVO

**SUR VOTRE MINITEL**



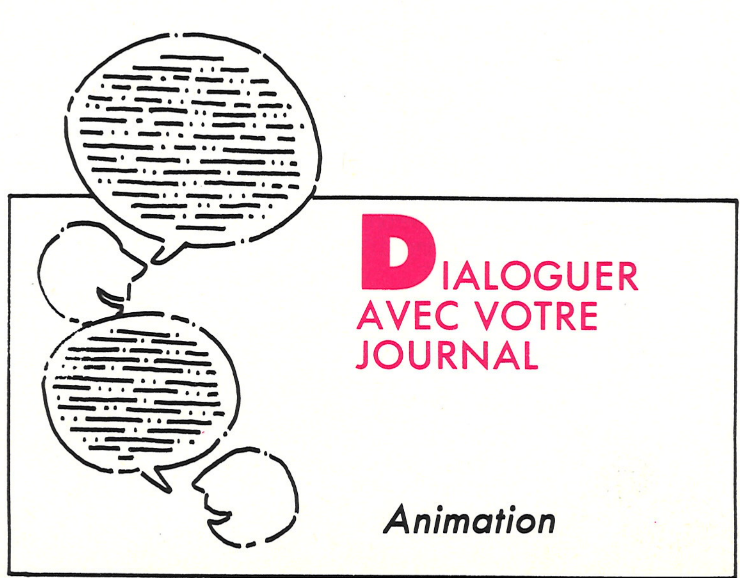






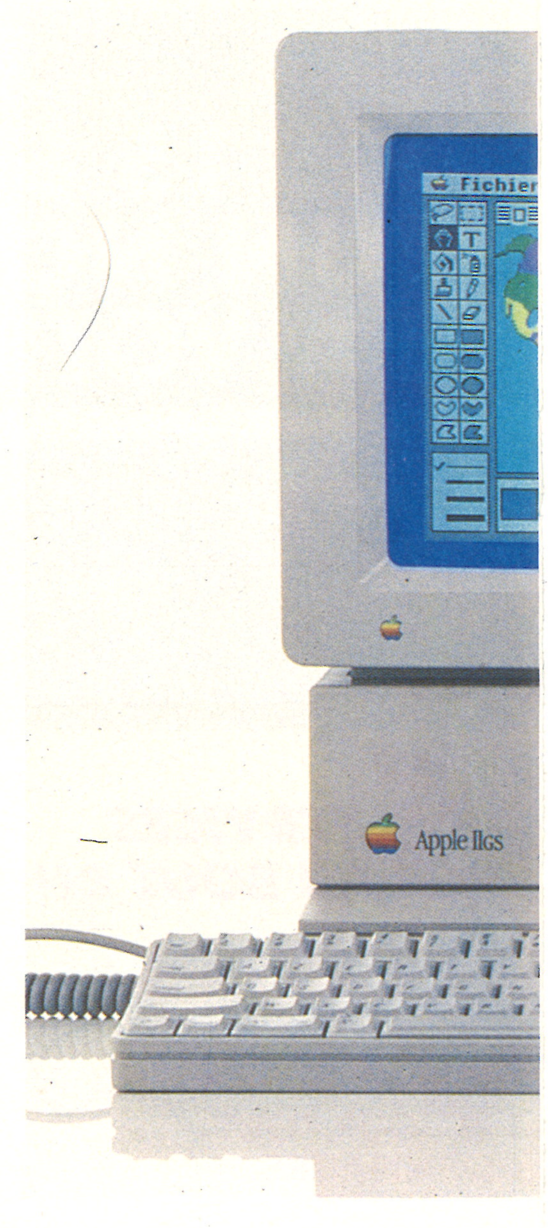






## TOUT NEUF

# APPLE II GS SUPER II JOUE AU P'TIT MAC




**G comme graphisme, S comme Son. Apple met sa gamme II au goût du jour. Le verger de Cupertino a produit une belle pomme, très appétissante... Avec un gros pépin : son prix !**

Je rongeais mes vieux trognons depuis un bon moment en attendant la nouvelle cargaison de pommes. Cette fois ça y est : l'Apple / / GS est bel et bien arrivé. Je le pose sur le bureau, et je le décortique aussitôt à l'aide de mon couteau Suisse, celui-là même que la rédaction m'a offert pour les bancs d'essai.

Donc le nouvel Apple s'appelle GS. Commercialement le sigle signifie *Graphic and Sound.* Les mauvaises langues laissent entendre que cela correspond également à Gassée-Sculley, mais ce serait un peu mégalo de leur part. Dans la même veine on pourrait le traduire par « Gros Succès » ou « Grand Scepticisme » selon les interprétations que l'on peut donner à l'arrivée à cette drôle de bécane.

Physiquement, il est plutôt chouette avec son clavier séparé en plastique blanc. Le pavé numérique y est intégré ainsi que les touches de déplacement de curseur. Les touches pomme « ouverte » et pomme « fermée » se retrouvent sur la gauche du clavier et elles sont affublées des signes correspondant aux touches « commande » et « option » du Macintosh. Premier point commun avec le grand frère. On en trouvera d'autres.

La souris a été redessinée pour la circonstance. Elle est plus plate et, soi-disant, plus ergonomique. Pas vraiment convaincant.

Avant de dépiauter l'unité centrale, je vous touche deux mots du **moniteur couleur.** Il est splendide et de très bonne qualité. Condition sine qua non pour mettre en valeur les possibilités graphiques de la machine. Donc un vrai moniteur digne de ce nom, avec un look qui rappelle celui de l'Apple / / c en plus beau et en plus gros. Autant dire que le GS n'est pas vraiment portable si on considère que son écran couleur ne doit pas le quitter.

Bien. Après les amuse-gueule, j'attaque le corps du délit. **L'unité centrale** est une petite boîte rectangulaire pas bien grosse, avec un joli look à la mode qui nous éloigne de l'aspect mastoc et vieillot des caisses style PC et compatibles. Ce boîtier s'ouvre facilement (il est plus dur à refermer) sur une merveille de conception intérieure. Dans le GS, tout est démontable en quelques secondes : un enfant pourrait déboîter l'alimentation et la carte mère en deux coups de cuillère à pot. Autant dire que pour un vieillard comme moi, c'est du gâteau.

Au premier coup d'œil, je constate que **huit ports sont libres.** On pourra donc brancher autant de cartes que de slots dans cette bécane.

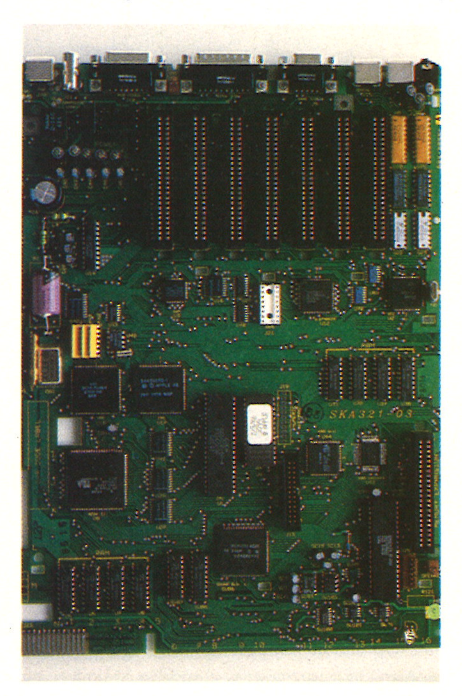
### Tous les logiciels des Apple / /

La leçon a porté ses fruits : le GS est une *machine ouverte* et qui ne demande qu'à être habitée par toutes les extensions hardware qui ont fait le succès des bidouilleurs de l'Apple / / e.

Sept ports d'extension sont regroupés sur l'arrière de la carte mère. Le huitième est réservé à l'extension mémoire.

Quoi d'autre sur la carte ? **Le nouveau microprocesseur,** comme annoncé, est bien le 65C816. Un 16 bits cadencé à 1 ou 2,8 mégahertz selon qu'on l'utilise en 16 bits ou en émulation de 65C02.

***Une machine élégante avec son clavier baladeur, une souris redessinée et un superbe moniteur couleur reposant sur une petite unité centrale.***
***Autour du processeur 16 bits principal (non, pas celui du Mac...) quatre coprocesseurs spécialisés :***
***- Mega II - qui contient un Apple IIe en entier ! -,***
***- VGC pour le graphisme,***
***- Ensoniq (synthétiseur 16 voies pour le son),***
***- IWM pour la gestion des entrées/sorties disques 5'' 1/4 et 3'' 1/2.***
***Avec sept ports internes d'extensions (le huitième étant occupé pour l'extension RAM à 512 K), l'Apple II GS reste ouvert à tous les caprices.***



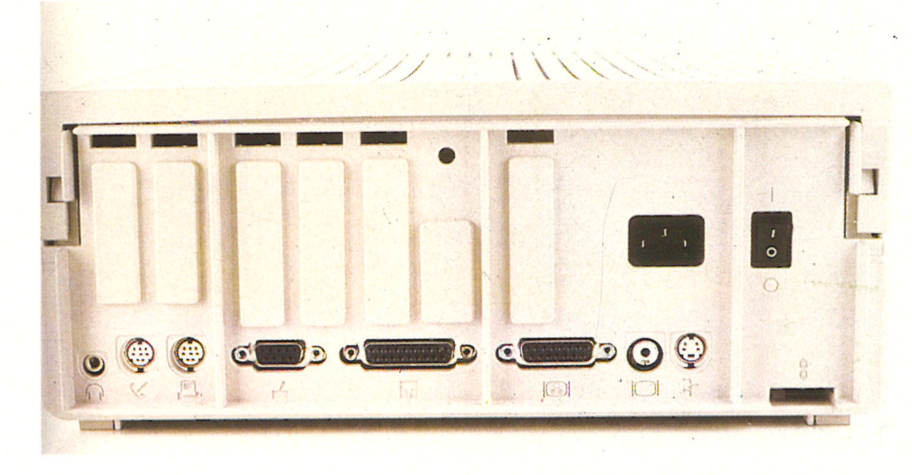
Car, et c'est là l'astuce, ce microprocesseur a la caractéristique de pouvoir fonctionner dans les deux modes. Pratiquement, cela signifie que **les anciens programmes du //e et du //c pourront tourner sur le GS.** Ce qui laisse la porte ouverte sur l'énorme bibliothèque de logiciels.
Mais plus encore : en émulation on aura le choix entre opter pour la vitesse normale, ou bien accélérer le déroulement du programme en le faisant tourner trois fois plus vite. Autant vous dire que les logiciels d'animation du type *Fantavision* et autres prennent tout de suite un coup de jeune. C'est assez étonnant.
Sur la carte se trouve un petit chip carré, dont la taille ne dépasse pas deux centimètres de côté. Il est aussi épais qu'un steack en temps de guerre et affublé de plein de pattes qui le font ressembler à un cafard passé sous un rouleau compresseur. Cet étonnant circuit intégré se nomme le Mega// et il n'est rien d'autre qu'un Apple //e complet. En d'autres termes, tout ce qui se trouvait sur la carte mère de l'**Apple //e a été réduit à la taille d'une puce.** Prouesse technique qu'il faut saluer au passage.
Côté graphisme, les ingénieurs d'Apple ont accolé un coprocesseur de type VGC (Vidéo Graphic Controler) au microprocesseur principal. On retrouve ce genre d'astuce dans l'Amiga ou l'Atari.

## Quatre voix d'hommes ou... deux de femmes

Quant au son, rien n'a été négligé puisque le coprocesseur ENSONIQ n'est rien moins qu'un **synthétiseur à 16 voies** incluant 32 oscillateurs. En synthèse de parole on peut reproduire simultanément quatre voix d'homme ou deux voix de femmes, ces dernières étant plus difficiles à recréer. *No comment.* Par contre, on ne trouve pas de prise MIDI à l'arrière. Les musicos devront donc acheter une carte conséquente.
Tiens, puisque je parle de la face arrière, autant vous la décrire tout de suite : on y trouve **deux ports série de type RS422C** qui permettent de connecter des imprimantes (ou autre chose) et de se brancher sur le réseau AppleTalk. Cette intéressante possibilité laisse entrevoir des configurations de type nanoréseau et Apple cherche à se placer dans la seconde vague du Plan Informatique Pour Tous.
Un connecteur DB9 servira aux joysticks et autres manettes de jeu, indépendamment de la souris. La prise lecteur de disquettes permet la connexion de drives 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4 au choix, bien que ces derniers soient de plus en plus démodés.
La sortie vidéo est de type analogique RVB. La sortie monochrome et le connecteur son n'ont pas changé.
En revanche, le connecteur du clavier a la particularité d'être un « bus » intelligent. Il peut aussi bien saisir des données à partir du clavier, que d'une souris ou d'un lecteur code-barres par exemple. Les ingénieurs l'ont baptisé l'Apple Desktop Bus, ce qui nous fait une belle jambe.
Au passage, je vous fais remarquer l'absence ici de la fameuse prise SCSI qui a fait les heures de gloire du Mac + et qui permet la gestion ultra-rapide des périphé- ▶

# APPLE II GS

## SUPER II JOUE AU P'TIT MAC



***Sur la face arrière, huit sorties dont deux prises RS 422 C (compatibles RS 232) pour un imprimante et/ou un branchement vers un réseau de type Apple Talk.***

riques du genre disque dur.
Bon. Et maintenant regardons un peu comment ça marche. A l'allumage, ça fait « ding » ou « dong » selon le réglage de tonalité du haut-parleur. On peut en effet configurer la machine à son goût, un peu comme le tableau de bord sur Mac. Ici on accède au réglage interne par les touches pomme-escape. Plusieurs options sont possibles : choix du mode de travail (émulation Apple //e ou non), réglage du volume et de la tonalité du haut-parleur, réglage de l'horloge interne (eh oui ! il y en a une), choix de la couleur de fond de l'écran, choix de la couleur de bordure et de la couleur du lettrage.

En standard, le GS a été conçu pour être vendu avec 256 K de mémoire. Après réflexion, la configuration proposée au public sera déjà équipée d'une extension portant la **mémoire à 512 K.** La raison en est simple. A l'inverse du Macintosh, le GS contient relativement peu d'outils softs dans sa mémoire morte. Il faut donc charger ces outils dans la mémoire vive lorsque l'on veut travailler. Un exemple : le système qui gère les fenêtres et les menus déroulants ne se trouve pas en ROM.
Partant du fait que ces outils logiciels pompent une grande partie de l'espace, il est quasiment impossible de travailler correctement avec moins de 512 K. Le programme *GS Paint,* à lui seul, utilise près de 400 k de RAM.
Donc, 128 K de ROM et 512 K de RAM extensibles à 4 mégas. Il y a de la marge.
**La définition de l'écran** est de 640 points par 200 lignes en 4 couleurs et 320 points par 200 lignes en 16 couleurs parmi 4096. Lorsque j'annonce ça, j'ai tout dit et rien dit.
En réalité les couleurs sont définies par ligne. Sur une seule ligne, on ne peut visualiser plus de 16 couleurs d'une même palette. Par contre, on peut changer de palette à chaque ligne. Toutes sortes d'astuces sont donc possibles pour obtenir des graphiques délirants.
Parlons softs. Deux logiciels sont fournis avec le GS : ***GS Paint*** et ***GS Write,*** tous deux mis au point par Version Soft.

**Microprocesseur:** 65C816.
**Mémoire morte:** 128 ko contenant Basic Applesoft et QuickDraw.
**Mémoire vive:** 256 Ko extensible à 8 Mo.
**Lecteur de disquette:** externe, 3"5 pouces, 800 Ko (5"25 en option).
**Ecran:** 640 x 200 en 4 couleurs. 320 x 200 en 16 couleurs, parmi 4096.
**Connecteurs:** 8 slots d'extentions internes, 2 ports série RS422C, des connecteurs sons, manette de jeu, lecteur de disquette, vidéo couleur (RVB), vidéo monochrome, ADB (Apple Dektop Bus) pour clavier et souris.
**Autres périphériques:** Souris, Moniteur N/B et couleur, ImageWriter, LaserWriter...

### Des softs façon Macintosh

Le ***Paint*** est l'adaptation du ***Paint*** Macintosh sur le GS. En réalité, ils n'ont de commun que le look puisque le programme a été entièrement réécrit. Il permet de réaliser des graphismes avec la souris et en utilisant tous les outils traditionnels (couper, copier, coller, etc.) avec quelques fonctionnalités particulières comme la sélection de couleur à partir du dessin, le réglage des palettes par curseurs et l'option animation. J'y reviendrai bientôt pour un essai plus approfondi. Sachez qu'un graphique représente 32 K de mémoire.
**GS WRITE** est un superbe traitement de texte autorisant l'insertion de graphisme, le surlignage des lettres comme avec un stabylo-boss et, bien sûr, le choix des polices et de la taille des caractères.
Apple annonce de nombreux softs, mais au début il faudra se contenter de ces deux-là (plus les dix mille logiciels de la bibliothèque Apple//).
L'Applesoft est intégré dans le GS. C'est l'un des Basic les plus nuls, donc passons. Pour le reste, on peut développer des programmes en Assembleur. A ma connaissance le seul Assembleur disponible qui tienne compte des instructions du 65C816 s'appelle ORCA M. La documentation interne relative au GS sera bientôt en vente pour un prix avoisinant les 2 000 F. (Des kilos et des kilos de lecture).
Un compilateur C sera bientôt disponible. Le Pascal n'est pas prêt. Et, pour l'instant, Microsoft ne semble pas décidé à adapter un Basic ou Multiplan sur le GS.
Passons maintenant à la douloureuse. On a cru un moment que le machine se positionnerait sur le créneau de prix de l'Atari. C'est raté. **La configuration couleur, 512 K plus un lecteur 3 pouces et demi va tourner aux alentours de 19 000 F TTC** (15 000 F environ avec un moniteur noir et blanc). Comment interpréter ces prix ? Si on considère que le GS est un petit Macintosh en couleurs, ça n'est pas cher. Si on pense que c'est un super Apple//, c'est trop cher.
En fait, le consommateur risque plutôt de faire des comparaisons avec des machines équivalentes : Amiga et Atari ST. Quand on assiste à la baisse des prix de ce dernier on voit mal comment le GS pourra bien se vendre. Chez Apple on paraît confiant, mais derrière la sérénité des dirigeants on sent poindre un doute : la machine ne se positionne pas clairement, ni par ses possibilités, ni par son prix.
Les premières réactions chez les développeurs sont caractéristiques : on croit avoir affaire à un Mac couleurs pour la moitié du prix du Mac. En réalité, le GS est nettement moins performant que le Macintosh, inutile de se voiler la face. Le processeur 65C816, avec ses 16 bits, n'a pas la puissance de calcul ni la rapidité d'un 68000. En clair, malgré les épatantes possibilités graphiques et surtout sonores du GS, on est loin d'avoir entre les mains un ordinateur capable de traiter les données à la vitesse d'un Macintosh.
Il faudra donc attendre pour voir si le nouveau pari d'Apple trouve un écho favorable dans le porte-monnaie des acheteurs. Existe-t-il en France plusieurs dizaines de milliers de personnes prêtes à sacrifier vingt mille francs pour le plaisir d'entrer en Applemanie ? J'ai des doutes.

***Pépé Louis***

# THOMSON MONTE LA GAMME

**Dans le grand concert de la micro, Thomson compte toujours jouer sa propre partition. La gamme monte, la musique devient plus moderne.**




Trois orchestres sont composés. Un orchestre de chambre nommé M06, un orchestre plus important nommé TO8 et un orchestre symphonique T09 +. Thomson a gardé le même chef d'orchestre pour tout le monde. Le microprocesseur 6809 qui dirigeait déjà les anciennes machines. Toute de suite, j'entends des sifflements dans la salle : « 16 bits ! 16 bits ». Attendez un peu, écoutez la musique, vous verrez que l'on peut encore faire du bon travail avec un huit bits, même si l'âge de la retraite approche.

## La mémoire du virtuose sur disque virtuel

La mémoire a considérablement augmenté, et est totalement gérée. Le TO8 et T09 + se permettent même le luxe de vous autoriser à charger plusieurs applications en même temps. Une seule de ces applications peut être active à la fois, mais cela vous permet de passer de l'une à l'autre très rapidement. De plus, vous pouvez déclarer un disque virtuel, c'est-à-dire demander à l'ordinateur de considérer une partie de la mémoire au même titre qu'un disque. Vous pourrez alors y charger des programmes ou des fichiers. L'accès à ces fichiers sera alors considérablement accéléré. Attention toutefois, il vous faudra sauver votre disque virtuel avant d'éteindre la machine. ▶

***Deux configurations, au choix, pour le T09 + : unité centrale + moniteur couleur, ou unité centrale + moniteur monochrome HR + souris + imprimante.***

# THOMSON
## MONTE LA GAMME




*Le TO8 est proposé seul ou accompagné de ses deux périphériques indispensables : moniteur et lecteur de disquettes 3''5. Sa puissance lui permet l'utilisation de logiciels tels* Multiplan *ou* Paragraphe.




*Le MO6 possède un lecteur de cassettes intégré mais, grâce à un connecteur multiusages, il peut utiliser un lecteur de disquettes ou un QDD (Quick Disk Drive).*

## Le T09 + appelle ou répond au téléphone Il envoie des écrans, des fichiers, ou des programmes. Tout seul !

Pour que le show soit plus complet, le graphisme a été considérablement amélioré. En fait, les trois machines reprennent le graphisme du T09. Plusieurs modes sont accessibles qui permettent d'éliminer les bavures de couleurs (cf. Tableau). Je regrette toutefois l'absence de Sprite, bien que le Basic permette l'utilisation de tortue (genre Logo).
On a conservé l'ancien Basic 1.0 pour pouvoir continuer à jouer correctement le répertoire actuel.
L'interface des manettes, depuis quelque temps style Atari, et le synthétiseur 4 voies, autrefois en option, sont maintenant intégrés. La souris peut être connectée à la manette droite, mais vous pouvez toujours choisir le crayon optique (tout dépend des applications). Le Basic gère la souris (et le crayon), mais pas le synthétiseur.

### Multiplan joué par T08 et T09 +

La production cassette sera toujours conservée, en particulier pour le M06 qui possède son lecteur intégré. Mais, si les disques ne sont pas encore Disque Compacts, ils adoptent tout de même le format 3 pouces 1/2, plus petits et mieux protégés que les anciens 5 pouces 1/4, qui permettent une autonomie de 640 Ko.
En réalité, le système gère les deux faces séparément, comme s'il y a vait deux disquettes de 320 Ko chacune, mais c'est tout de même plus raisonnable que les 80 Ko offerts par les premiers lecteurs.
Ces lecteurs sont maintenant à un prix abordable. Les possesseurs d'anciennes machines pourront d'ailleurs en profiter, mais il faudra qu'ils ajoutent le prix du contrôleur qui n'est pas inclus dans leur machine.

**MODES ECRAN**

| Définition | Couleurs (parmi 4096) |
|---|---|
| 320 × 200 | 16 |
| 640 × 200 | 2 |
| 320 × 200 | 4 |
| 320 × 200 | 16 |
| 320 × 200 | 3, un niveau de transparence |
| 320 × 200 | 2, deux pages alternatives |
| 160 × 200 | 5, trois niveaux de transparence |

Le T09 + est livré avec un modem inclus. C'est un nouveau modem réversible qui permet de faire le numéro de téléphone à partir du T09 + .
Le répertoire se situe dans la grande lignée de Thomson, on continue dans l'éducatif, mais un des grands airs de Microsoft, ***Multiplan*** sera joué par T09 + et T08.
***Paragraphe,*** un excellent traitement de texte, ***Fiches et dossier,*** un gestionnaire de fiches multiaccès et ***Communication,*** un logiciel de communication utilisant le modem, les morceaux de bravoures du T09 +, sont fournis d'emblée avec cette machine. Mais ils seront aussi accessibles au T08 (sur QDD ou disquette, et modem en option).
Voici un petit extrait de ce que fait le logiciel *Communication.* Il fait le numéro de téléphone à partir d'un répertoire que vous aurez établi sur disquette, vous branchez sur minitel, Télétel, ou un copain qui possède lui aussi un modem. Vous pouvez même fabriquer des écrans (en faire de plus évolués avec un autre programme genre ***Praxitel***), simuler un enchaînement d'écrans (hélas, seulement SUITE ou RETOUR, pas d'arborescence, ni clé d'accès), et ainsi préparer des fichiers qui seront utilisés en mode serveur : votre T09 + attend un coup de téléphone, décroche tout seul, et envoie au minitel (ou T09 + ) de votre correspondant, des écrans, des fichiers ou des programmes, suivant ce que vous avez préparé. Un témoin vous indique le nombre d'appels effectués.
Des tas d'autres programmes sont en préparation, nous vous en ferons part au fur et à mesure, d'autant que les nouvelles possibilités graphiques permettront sûrement d'étendre le répertoire.

### Bientôt la Scala ?

Une collaboration accrue avec le grand producteur italien Olivetti permet déjà d'envisager des tournées européennes, d'autant plus qu'un projet d'orchestre international est en cours. En attendant, on a trois machines bien orchestrées, qui couvrent un grand champ du répertoire que l'on aime bien. Choisissez suivant vos goûts et vos besoins celle qui vous convient le mieux. Moi j'écris beaucoup, alors j'ai choisi le T09 + en souris majeur.

***François Dupin***

**FICHES TECHNIQUES**

**T09 +**

**Microprocesseur :** 6809 E à 1 MHz
**Mémoire morte :** 80 Ko extensible
**Mémoire vive :** 512 Ko
**Système d'exploitation :** Thomson
**Lecteur de disquette interne :** 3,5 pouces (360 Ko par face)
**Autres périphériques :** un crayon optique, un modem V23 réversible, un synthétiseur musical 4 voies sur 7 octaves
**Clavier :** détachable, AZERTY accentué, 81 touches mécaniques avec voyant pour majuscules, touches curseurs et pavé numérique
**Connecteurs :** une trappe cartouche, deux prises 9 broches pour souris et joysticks, une prise crayon optique, une prise cassette, une sortie péritélévision, une sortie son, une prise Centronics, une prise pour deuxième lecteur, une prise pour câbles modem, deux connecteurs d'extension polyvalents
**Prix conseillé : 7 400 F** seul, **8 990 F** avec le moniteur couleur, **9 990 F** avec moniteur monochrome et imprimante FR90-600.

**T08**

**Microprocesseur :** 6809 E à 1 MHz
**Mémoire morte :** 80 Ko extensible
**Mémoire vive :** 256 Ko extensible à 512 Ko
**Système d'exploitation :** Thomson
**Lecteur de disquette interne :** non
**Autres périphériques :** un synthétiseur musical 4 voies sur 7 octaves
**Clavier :** AZERTY accentué, 81 touches mécaniques avec voyant pour majuscules, touches curseur et pavé numérique
**Connecteurs :** une trappe cartouche, deux prises 9 broches pour souris et joysticks, une prise crayon optique, une sortie péritélévision, une sortie son, une prise Centronics, un connecteur d'extension polyvalent, un connecteur d'extension à 512 Ko, une prise lecteur de cassette
**Prix conseillé : 2 990 F** seul, **5 990 F** avec un lecteur de disquette et un moniteur couleur Datagrad

**M06**

**Microprocesseur :** 6809 E à 1 MHz
**Mémoire morte :** 60 Ko extensible
**Mémoire vive :** 128 Ko
**Système d'exploitation :** Thomson
**Lecteur de disquette interne :** non
**Autres périphériques :** un crayon optique, un synthétiseur musical 4 voies sur 7 octaves, un lecteur de cassette 1 200/2 400 bauds)
**Clavier :** AZERTY accentué, 69 touches mécaniques avec voyant pour majuscules
**Connecteurs :** une trappe cartouche, deux prises 9 broches pour souris et joysticks, une prise crayon optique, une sortie péritélévision, une sortie son, une prise Centronics, un connecteur d'extension polyvalent
**Prix conseillé : 2 690 F**



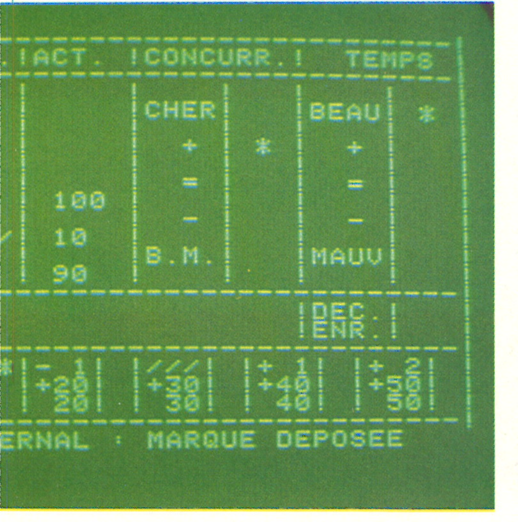

*Se décider n'est pas facile... Mais ça s'apprend! Le «Homard infernal» est un jeu d'entreprise qui entraîne les cadres à prendre, le plus rapidement possible, la meilleure décision.*

## Simulation de prise de décision

# UN NOUVEAU JEU DE SOCIETE

**«Votre steak, monsieur, bleu ou à point? Et le vin, blanc ou rouge? Et pour finir, monsieur, thé ou café?» La décision la plus anodine met nos petites têtes en ébullition. C'est inconscient et totalement indolore. Mais quand la marmite mijote pour des choix importants mieux vaut retirer le couvercle au plus vite. La prise de décision est en passe de devenir une science. Et l'ordinateur, bien sûr, est chargé des travaux pratiques.**

On connaissait la simulation de vol sur ordinateur pour les pilotes d'avion. Voici la simulation de prise de décision pour cadres d'entreprise. Deux entraînements qui se ressemblent par bien des aspects: navigation à vue ou dans le brouillard, nécessité d'agir vite, de bien utiliser ses instruments et d'acquérir les bons réflexes qui éviteront le crash. Sur les ordinateurs de la CECOS-IPPSO (Institut pour le perfectionnement pyschologique des organisations), on apprend tout ce que l'école a oublié de nous enseigner: l'art de poser des questions et d'y répondre efficacement, la concertation, les relations humaines qui font le dynamisme de l'entreprise ou la conduisent, au contraire, à un remake des *Révoltés du Bounty*. Dans ces stages de 6 à 8 jours réservés aux cadres, Big Brother fait patte de velours. Même le manager le plus ignare en informatique sait, en quelques minutes, piloter l'ordinateur. On apprend en s'amusant, et on se pique au jeu, preuve que la «cure» est efficace.




Premier exercice: la découverte de la méthode. Sans discours, à travers une expérience «vécue». C'est ainsi que j'ai rencontré, au détour d'unn Apple IIe, une redoutable créature: «Le Homard infernal». La disquette, vendue dans le commerce, est utilisée par la CEGOS-IPPSO pour illustrer une situation-type. Objectif: savoir repérer les critères pour prendre la bonne décision au bon moment.

Me voilà donc propriétaire d'un stand de vente de sandwichs de homard sur la plage de Deauville. En une heure de temps fictif (15 minutes en temps réel), je dois liquider un maximum de sandwichs. Faute de quoi, ils seront distribués aux hospices et je perdrai de l'argent.

Sur le visu, je vois que je dispose d'un stock de ces charmantes bestioles, de 4 000 F en caisse, et d'un cuisinier payé 200 F par jour. Pour être sûre de mon coup, je décide d'afficher un prix nettement inférieur à la concurrence. Résultat: 40 homards se font la malle en sept minutes. Je peux augmenter le prix de vente et préparer d'urgence d'autres sandwichs. Mon cuisinier se récrie, via l'ordinateur: humainement parlant, il ne peut pas confectionner plus de 50 sandwichs en dix minutes! Entre temps, le concurrent organise un jeu promotionnel. Je contre-attaque en faisant de la publicité. Un certain nombre d'événements surviennent ainsi: on repêche un noyé (ça attire le chaland), un défilé passe sur la plage... Il faut réagir aussitôt. Avec mes trois touches de commande, j'ai l'impression de conduire une voiture à grande vitesse sur une route où des obstacles surgissent à chaque instant.

Dans le rôle du gestionnaire consciencieux, l'ordinateur se révèle impitoyable. Tiens, le concurrent vient de baisser ses prix. Le temps de réfléchir, mes ventes ont chuté et le jeu se termine. Faute d'avoir eu le bon réflexe, je dcis gracieusement abandonner 13 ho- ▶

# Simulation de prise de décision

**Dans son monde balisé comme un terrain d'aviation l'ordinateur ne se trompe jamais. C'est à l'individu tâtonnant de ne pas se planter dans les décors.**

mards aux petits vieux. Mais je ferai mieux la prochaine fois.

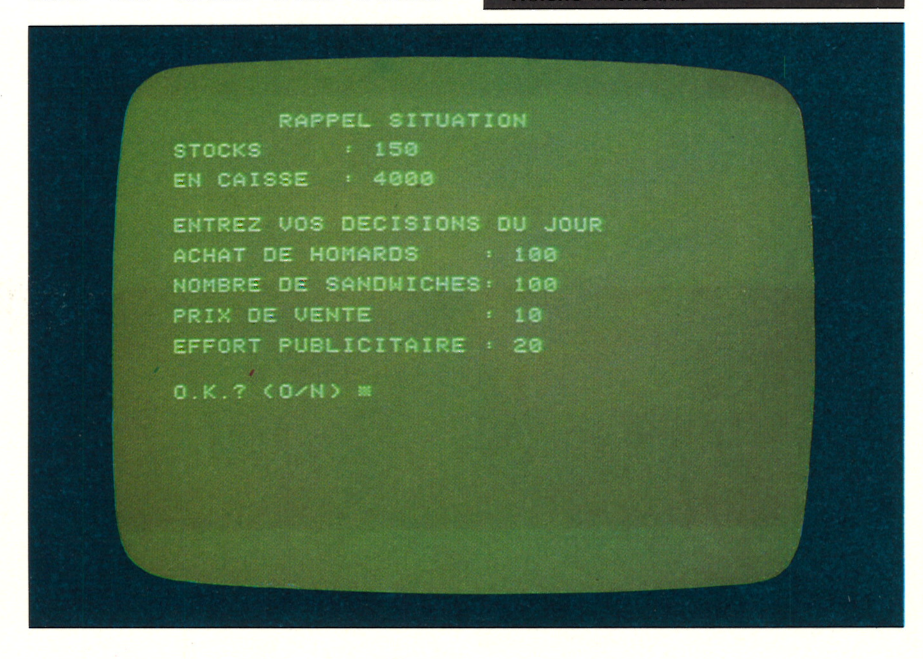
*« La prise de décision peut s'effectuer à 3 ou 4 »* précise Jean-Dominique Chiffre, ingénieur consultant et psychosociologue de formation qui anime les stages. *« Certains se concertent pour agir, tandis que d'autres étudient leur comportement: est-ce qu'ils prennent des risques? Y a-t-il un leader? Comment utilisent-ils le temps? Est-ce qu'ils tiennent bien compte de tous les paramètres?... »* Le but c'est d'apprendre à réagir rapidement. La sanction étant immédiate, les gens prennent conscience de la nécessité d'avoir une méthode. *« Il y a les brouillons, qui improvisent, et les rationnels, qui prennent des notes et font des graphiques. Et la partie recommence. En jouant à nouveau, et en tenant compte de la première séquence, ils améliorent leurs résultats et développent leurs capacités d'ajustement. »*

L'analyse transactionnelle fait également partie de la prise de décision. Il s'agit de bien connaître ses collègues et d'avoir de bonnes relations avec eux et ses supérieurs hiérarchiques pour être plus performant dans son travail. Ici, les exercices mis au point par les spécialistes de la CECOS-IPPSO s'effectuent sur Macintosh et s'apparentent à l'EAO. L'ordinateur affiche des propositions, et je dois les analyser (plusieurs réponses sont disponibles), pour tester mes capacités d'appréciation.

*« S'il vous plaît, auriez-vous une minute? »* me demande Big Brother. Est-ce un comportement de « parent » ou d'« adulte », selon les catégories de l'analyse transactionnelle? En l'absence d'intonation, j'en suis réduite à des conjectures stylistes. le « s'il vous plaît » me fait pencher pour la souris du Macintosh vers le diagnostic « enfant ». Exact, affiche l'ordinateur reconnaissant. En dialoguant avec ce Socrate programmé, à travers une simple phrase, si mon interlocuteur cherche la bagarre ou demande conseil. D'autres exercices du même type, à faire seul ou à plusieurs, permettent d'améliorer les contacts humains, de mener des négociations, de savoir gérer des conflits et de mieux utiliser son temps.

Dernière étape du parcours: les styles de management. Ou comment gérer au mieux les rapports humains. Le Macintosh me propose un jeu de rôle maison: en tant que directrice commerciale, je dois engager une responsable des ventes. Deux critères: efficacité et rentabilité. L'ordinateur affiche un CV: « 24 ans, Sup. de Co. J'exige de prendre des initiatives, d'avoir un chef compétent et 20 % de mieux en salaire ». Ouh! Quel individu antipathique! Par réaction épidermique, je dirige la souris sur la case « non ». Raté, annonce le monstre froid, c'est un ambitieux qui fera preuve d'efficacité, il faut l'engager. Le problème des relations humaines sera étudié dans un autre chapitre. Dans son monde balisé comme un terrain d'aviation, l'ordinateur ne se trompe jamais. C'est à l'individu tâtonnant, guidé par l'EAO ou les simulations de cas, de ne pas se planter dans le décor. L'obstacle de la technique informatique a été levé une bonne fois: grâce à des manipulations réduites, on aborde directement le fond en faisant l'économie de la forme. La prise de décision devient un jeu de société à l'usage de l'entreprise contemporaine.

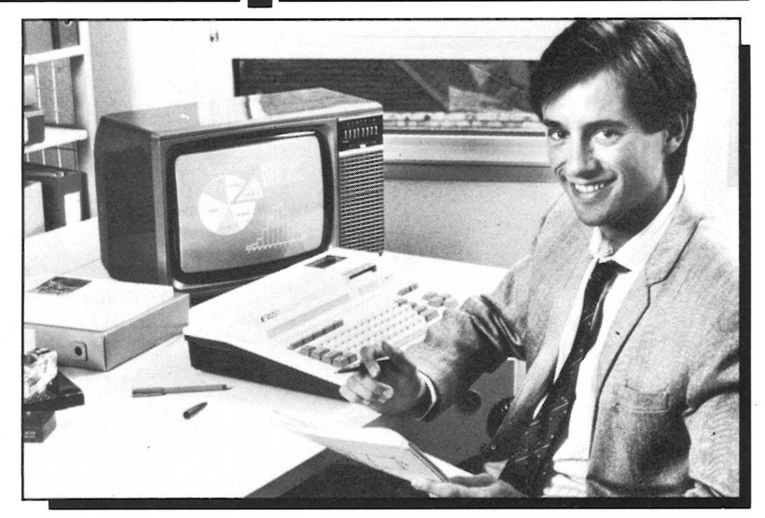
**Hélène Michelini.**




***L'ordinateur est un gestionnaire impitoyable qui ne pardonne aucune faute de jugement. Qu'il s'agisse de gérer des stocks ou... choisir ses collaborateurs.***

# «Une nouvelle passion»

## Avec Educatel j'ai découvert l'informatique en apprenant tranquillement chez moi à mon rythme



Moi, j'ai choisi la formation de programmeur sur micro-ordinateur et depuis je reçois régulièrement les cours que j'applique sur le micro-ordinateur inclus dans mon étude.

**C'est vraiment passionnant!**

Je vais enfin pouvoir progresser dans mon métier et cela m'intéresse tellement que je compte bien utiliser mon micro pour beaucoup d'autres choses.
Je sais qu'à EDUCATEL ils proposent des formations de tous niveaux et qu'ils vous aident vraiment que ce soit dans le choix d'un métier ou pendant votre étude, et puis c'est la première Ecole privée d'enseignement par correspondance en France!

| | LE METIER QUE VOUS POUVEZ CHOISIR | NIVEAU | DUREE |
|---|---|---|---|
| | Initiation à l'informatique | Access. à tous | 7 mois |
| MICRO INCLUS * | Programmeur sur micro-ordinateur | 3e/C.A.P. | 10 mois |
| MICRO INCLUS * | Secrétaire opératrice sur micro-ordinateur | 4e/3e | 7 mois |
| | Opératrice de traitement de textes | B.E.P.C. | 5 mois |
| MICRO INCLUS * | Programmeur | 2e/1re | 13 mois |
| MICRO INCLUS * | Analyste programmeur | Baccalauréat | 21 mois |
| MICRO INCLUS * | Concours informatique dans la Fonction publique: P.T.T./Impôts | Baccalauréat | Durée variable |
| MICRO INCLUS * | B.T.S. informatique | Baccalauréat | 33 mois |

* Micro-ordinateur SHARP inclus.

**EDUCATEL vous offre le «plus service» en informatique:**

1. Un choix varié de métiers en informatique sélectionnés avec grand soin.
2. Un panorama gratuit des débouchés et des salaires du métier qui vous intéresse.
3. Une assistance permanente: des conseillers qui vous aident à choisir votre métier selon vos aptitudes et vos désirs.
4. Un micro-ordinateur SHARP, l'un des derniers nés de la gamme, inclus dans la plupart des études (il est aussi inclus dans le prix).
5. Un service inscription urgente: sur simple appel téléphonique au 35.71.70.27. Envoi de votre premier cours à l'essai gratuit.

## Vous aussi faites de votre passion un vrai métier

**Demandez dès aujourd'hui une documentation GRATUITE. Retournez le bon ci-dessous**

**PRIORITE A LA FORMATION**
2.000 entreprises de toutes tailles prennent en charge chaque année pour leur(s) salarié(s) une formation EDUCATEL.
«Si vous êtes salarié(e), possibilité de suivre votre étude dans le cadre de la Formation Professionnelle Continue.»

VOUS POUVEZ COMMENCER VOS ETUDES A TOUT MOMENT DE L'ANNEE

## Bon pour une documentation gratuite

**OUI, je souhaite recevoir sans aucun engagement une documentation complète sur le métier qui m'intéresse.**

M. ☐ Mme ☐ Mlle ☐

NOM ........................ Prénom ........................

Adresse: N°.......... Rue ........................

Code postal |_|_|_|_|_| Localité ........................

Téléphone domicile ........................ Téléphone travail ........................

**Pour nous aider à mieux vous orienter, merci de nous donner tous les renseignements ci-dessous:**

Age ....... (il faut avoir au moins 16 ans pour s'inscrire) - Niveau d'études ........................

Si vous travaillez, quelle est votre profession? ........................

Dans ce cas, êtes-vous intéressé(e) par la formation continue? ☐ Oui ☐ Non

Si vous ne travaillez pas, vous êtes: ☐ Etudiant(e) ☐ A la recherche d'un emploi

☐ Femme au foyer ☐ Autres ........................

Merci de nous indiquer le métier ou le secteur qui vous intéresse:

MI7 031

**Renvoyez-nous ce Bon dès aujourd'hui sous enveloppe à l'adresse suivante:**

**EDUCATEL - 3000 X - 76025 ROUEN CEDEX**

Pour Canada, Suisse, Belgique: 142, bd de la Sauvenière, 4000 Liège (Belgique)

Pour DOM-TOM et Afrique: documentation spéciale par avion.

ou téléphonez à Paris (1) 42.08.50.02

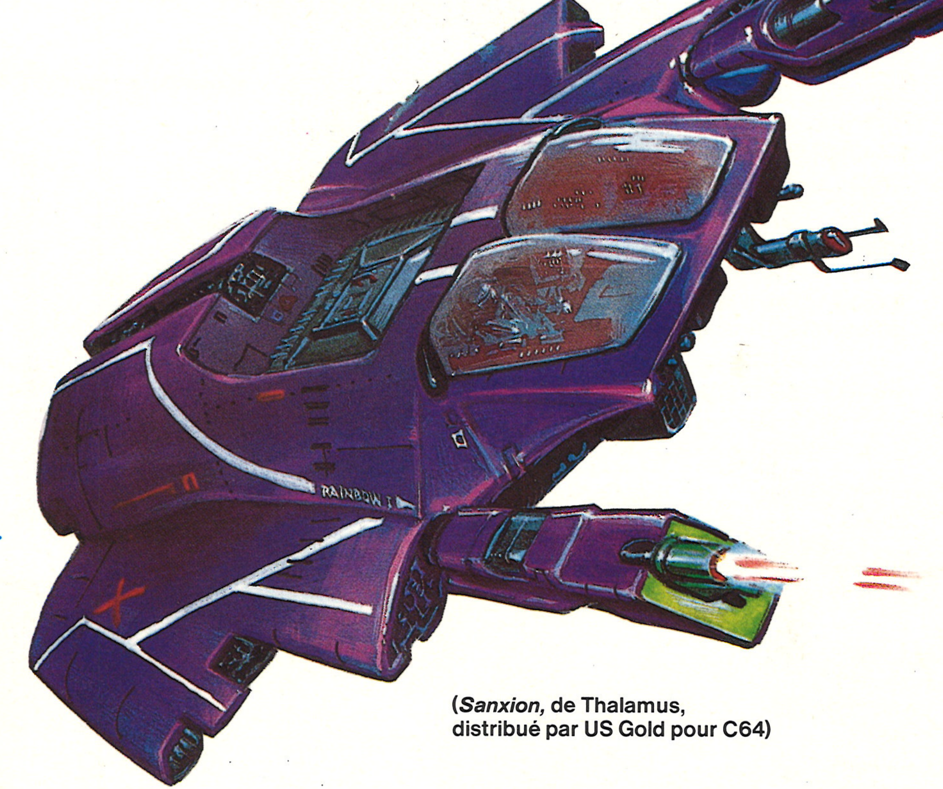



G.I.E. Unieco Formation - Groupement d'écoles spécialisées
Etablissement privé d'enseignement par correspondance soumis au contrôle pédagogique de l'Etat

**EDUCATEL - 1083, route de Neufchâtel - 3000 X - 76025 ROUEN CEDEX**

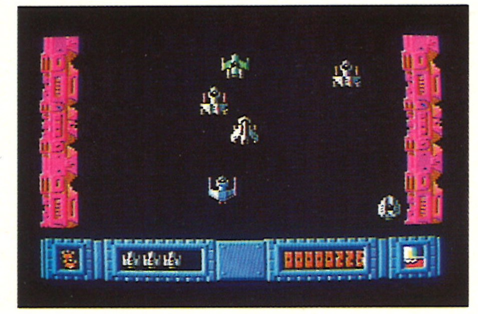
# LA TERRE CONTRE-ATTAQUE

**Les humains sont si peu de chose face à ces maudits Aliens qui n'ont de cesse que la terre ne soit vaincue! Heureusement, les savants terriens travaillent d'arrache-pied à la conception de robots et de vaisseaux toujours plus performants qui leur prêteront main forte...**



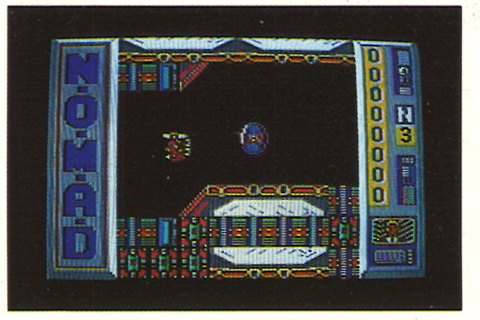

(*Sanxion,* de Thalamus, distribué par US Gold pour C64)

## I.C.U.P.S.
**(Commodore 64)**



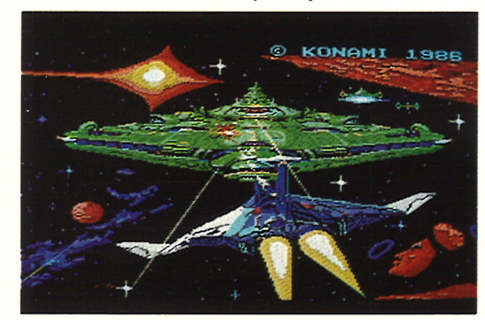
Un élève aspirant à l'entrée dans la sacro-sainte Commission Internationale pour la Résolution des Problèmes Universels (expirez!) participe à une simulation exigeant habileté et adresse. Cette simulation s'effectue aux commandes d'un IEE (aucun rapport avec le port IEEE). L'IEE est un engin d'escorte interstellaire. *I.C.U.P.S.* est la réplique presque exacte de *Major Motion.* Les voitures sont ici remplacées par des robots et la route par un tunnel! Une seconde partie consiste à retrouver divers éléments d'une bombe cachée dans les soutes d'un vaisseau spatial aux commandes d'un DEEN MarkII (voir Office des Brevets, rue d'Amsterdam - Paris - France...). C'est en couleur, mais cela n'est pas suffisant, et il coûte tout de même 130 F. Thor Computer.

## N.O.M.A.D.
**(Commodore 64)**



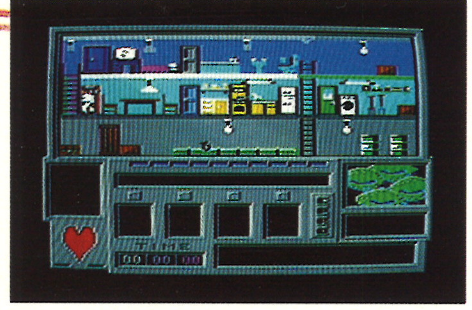

Après *I.C.U.P.S.,* c'est au tour de *N.O.M.A.D.* Les A.N.G.L.O.-S.A.X.O.N.S. se gavent d'initiales. N.O.M.A.D. signifie Némésis Organization Mobile Attack Droid. Bon, je traduis: androïde d'attaque mobile de l'organisation Némésis. « Némésis » est un groupe de maraudeurs humanoïdes. Le N.O.M.A.D. est un robot ultra-perfectionné ayant un soupçon d'intelligence. Il ira rarement se brûler les « ailes » sur des barrières de rayons laser placées en travers de son chemin. Mais au fait, à quoi sert N.O.M.A.D. ? Et bien tout simplement à détruire le gros méchant Cyrius.T.Gross en pénétrant dans les quatre sections de la capitale (sanctuaire de ce dernier). Ocean, 99 F.

## NEMESIS
**(MSX)**

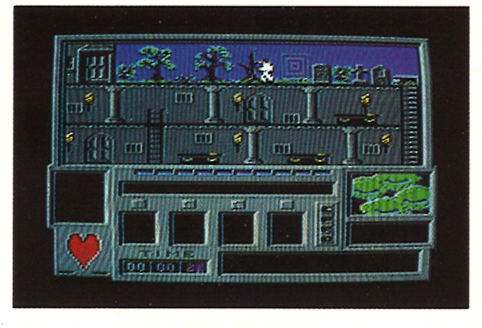



Continuons avec Némésis. Cette fois-ci, c'est le nom d'une planète. C'était une si paisible contrée avant que les terribles Bactérions ne l'attaquent. « Dis, papa, keskecé les Bactérions ? » « Les Bactérions sont des créatures amiboïdes provenant d'un groupe d'étoiles d'un espace secondaire, mon fils. Pour les amiboïdes et l'espace secondaire, tu regardes dans le dictionnaire. » Bref, la population de Némésis, en grand danger, ne peut être sauvée que par le *Warp Battler* (prototype de combat hyper-spatial). Ce prototype court détruire Xaerous, la super-forteresse des Bactérions. Ce jeu d'arcade possède de nombreux tableaux extrêmement variés. Cartouche Konami, 230 F. Vu chez MSX Video Center.

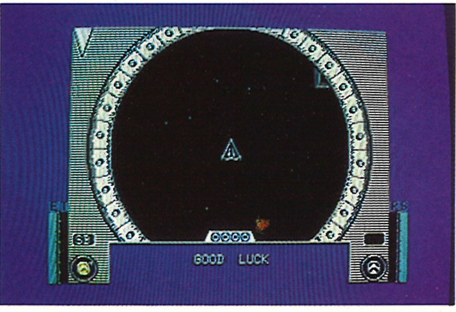
## TIME TRAX
**(Commodore 64)**



Bon, les après-apocalypse ne sont pas si terribles que ça après tout. Un bon abri, de la lumière, des fayots et l'eau courante, que souhaiter de plus ? Et pourtant, certains jours rien ne va... *Time Trax* est une quête pour la paix dans le temps présent. Alors que l'horloge avance à l'écran, des passages s'ouvrent sur d'autres directions temporelles. Pour remettre de l'ordre et vaincre les forces du mal générées par l'apocalypse, il est indispensable de les emprunter. D'ailleurs, tout l'intérêt du jeu réside dans ces transports. Non seulement, ces passages donnent accès à de nouveaux tableaux aux décors changeants, mais ils permettent de trouver de nouveaux objets (runes, clefs, potions, gèmes, etc.) *Time Trax* est un Sorcery puissance quatre. Certainement un logiciel dont on parlera longtemps. Mind Games, 130 F. Vu chez Coconut.

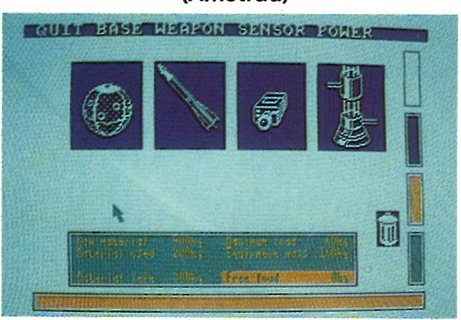


## EMPIRE
**(Commodore 64)**



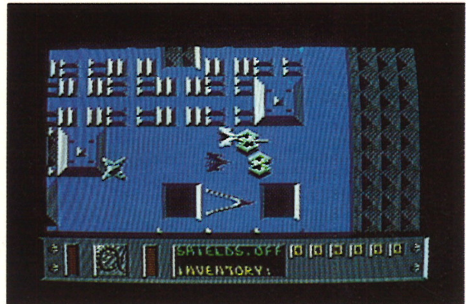

Cet *Empire* n'a rien à voir avec la simulation géopolitique et économique de Loriciels. C'est plutôt une suite à *Elite.* L'objectif est de construire un immense empire galactique réunissant de nombreux systèmes solaires. Pour y parvenir, les innombrables Aliens qui infestent une multitude de planètes doivent être anéantis. A propos d'Aliens, depuis le temps que nous en dégommons, je me demande comment il en existe encore... Enfin, et seulement après avoir nettoyé la galaxie, le héros entreprendra de construire un vaste bouclier protecteur du fragile empire ! Voilà, c'est une simulation spatiale un peu chère pour ce qu'elle offre. Firebird, 120 F.

## MISSION OMEGA
**(Amstrad)**




Mission Oméga est une mission impossible. Une seule petite heure est dévolue à cette course d'artificiers. L'objet extra-terrestre dont il s'agit est connu sous le nom d'Oméga. Dans trois quarts d'heure, un missile sortira de ses entrailles. La mission consiste à détruire ou à désactiver les quatre réacteurs qui lui fournissent de l'énergie. Pour ce faire, des robots vous assistent. Chaque robot est unique et possède ses propres caractéristiques. C'est vous qui les composez et les assemblez en choisissant leur armement, leur système de détection, leur propulsion, etc. La mission se déroule dans des salles et des couloirs. Un système d'icônes gère le jeu. Mind Games, 135 F. Vu chez Coconut.

## PARALLAX
**(Commodore 64)**



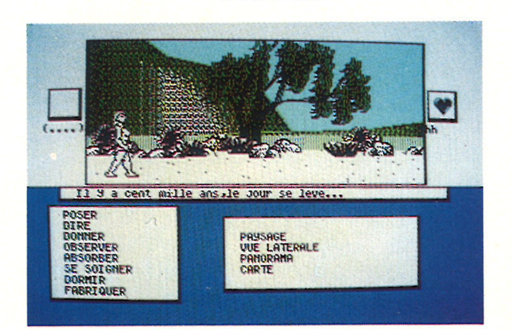

Ah ! L'ennemi que l'équipe de *Micro V.O.* est amené à détruire n'est pas Alien mais tout bonnement Ordinateur. Pensez donc si on connaît ! Même s'il est intelligent et tout puissant, au moins, c'est du concret. L'étoile de la Mort, quoique monde étranger, ne nous fait pas peur. Un vaisseau spatial, dont j'ai oublié le nom, nous a transporté F. Dupin, J.L. Renault, Pépé Louis, la belle Catherine et moi-même sur un monde artificiel divisé en cinq zones (Alpha, Béta, Bonux, Delta et Epsilon). Le rédac-chef a préféré rester sur terre pour « superviser la mission », comme il dit. Les habitants nous ont accueillis avec bienveillance jusqu'à ce que nous découvrions un trafic d'informations transmises d'une zone à l'autre par l'Ordinateur pervers. Je contacte mes acolytes et les récupère sur Ibis et nous détruisons le monstre informatique. La terre a ainsi une nouvelle fois été sauvée. Non, ne nous envoyez ni fleur ni chocolat, après tout, nous n'avons fait que notre devoir. La présentation, la musique, les décors et l'animation méritent tous une palme. Ocean peut sans problème en augmenter le prix, 99 F. Vu chez Coconut.

## LA SELECTION DU MOIS

# SAPIENS

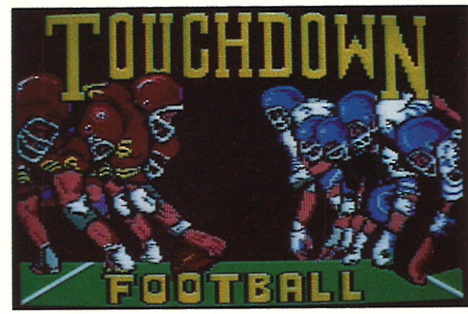
**TOUCHDOWN**
**NEXUS**
**HOLE IN ONE**
**TSUSHIMA**
**HACKER II**
**THE ROCKY HORROR SHOW**

### SAPIENS
(Amstrad)



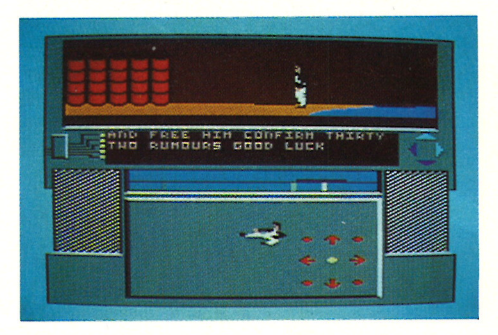

L'aventure commence il y a plusieurs millénaires à l'époque de l'homme de Néanderthal. « Ma tribu, celle des Pieds Agiles, vient de subir l'attaque des Hyènes Folles, tribu fanatique et avide de sang. Les territoires de chasse ne suffisent plus à la subsistance de tous. C'est pourquoi nous sommes en but à leurs attaques répétées. La mort dans l'âme, je me décide à partir à la recherche de nouveaux gibiers plus au loin. Ainsi, vont commencer les épreuves qui feront de moi un brave guerrier, un chasseur émérite ou un Homo Sapiens mort... Pour survivre, il va me falloir apprendre à tailler les silex pour les armes, à reconnaître les régions où abonde le gibier, à découvrir les points d'eau, etc., et seulement en me repérant grâce au soleil. » Les denrées sont périssables et la fatigue guette cet homme préhistorique. *Sapiens* est un véritable jeu de rôle et d'aventure. Les menus déroulants permettent toutes les actions possibles et imaginables. L'éditeur annonce plus de trois millions de lieux, j'avoue ne pas les avoir tous visités. Loriciels, 180 F.

### TOUCHDOWN
(Commodore 64)




Après *Hardall* (baseball, *Micro V.O.* n° 7), voici un autre sport typique du nouveau monde. *Touchdown* est un jeu de football américain (à ne pas confondre avec le soccer de Platini). Pour qui ne possède pas les bases du football d'outre-Atlantique, c'est un soft très ardu. Il est recommandé de se plonger directement dans le fascicule des règles accompagnant le coffret avant de commencer à jouer. Ensuite cela devient plus « simple ». Le but du jeu est de mettre le ballon dans l'enbut adverse. Il n'y a pas de but mais des poteaux de rugby. D'ailleurs, le ballon circule essentiellement à la main. De plus, il y a des tenus comme au jeu à XIII. Alors, de football, ce jeu n'en a vraiment que le nom. Avant chaque remise en jeu le choix d'une tactique d'attaque ou de défense est demandé par l'ordinateur. C'est l'expérience qui vous fera faire le bon choix de la tactique à utiliser. Electronic Arts, 190 F. Vu chez Coconut.

### NEXUS
(CPC*, CBM)

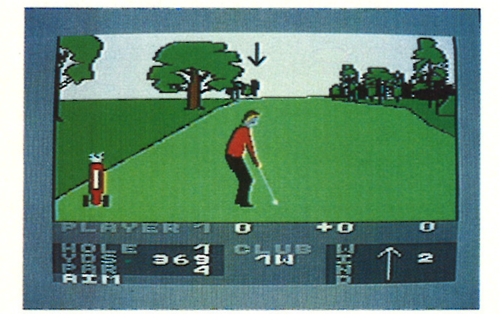



Nexus est un logiciel qui allie les qualités de *Impossible Mission* (déplacements du personnage, décors et nombreuses salles), de *Yie ar Kung Fu* (phases de combats rehaussées de l'emploi de mitraillettes ou grenades) et de *Back to the future* (fenêtre dans laquelle s'inscrit un visage digitalisé). Ces visages sont ceux des membres du groupe Nexus infiltrés chez l'ennemi.

Des aides précieux! Le héros est un journaliste à la recherche d'un ami disparu en Colombie et probablement enlevé par des trafiquants de drogues... Nexus Production, 120 F. Vu chez Coconut.

## HOLE IN ONE

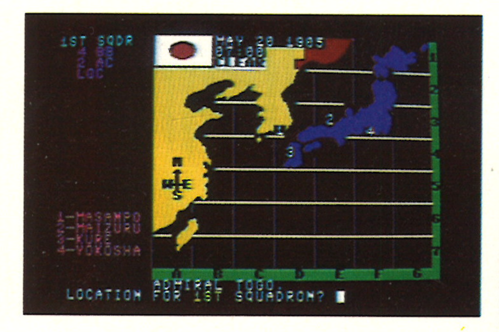
(CBM*, MSX)



Si nous parlons ici de la version de *Hole in One,* pour Commodore, c'est parce qu'elle est totalement différente de celle du MSX. Alors qu'avec ces derniers, les « pars » étaient vus de dessus, les décors sont ici en perspective. Le décor est redessiné après chaque coup en fonction de la nouvelle situation du joueur par rapport au trou. La vision du terrain change ainsi constamment. Le réalisme du jeu sort grandi de ces images. Néanmoins, le soft possède un petit défaut qui a son importance. Si, au départ de chaque « par », l'écran affiche la distance séparant la balle du drapeau, une fois le premier coup joué la distance affichée reste la même. Cela peut poser de temps à autres des problèmes quant au choix des clubs. Pour 50 F, il ne faut pas trop en demander. Le rapport qualité/prix est de toute façon au-dessus de la moyenne. Mastertronic, vu chez Coconut.

## TSUSHIMA

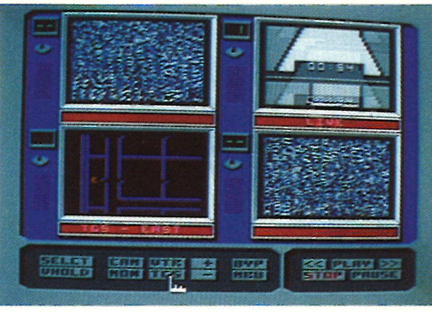
(Commodore 64)




Tsushima est un wargame qui recrée le climat de la guerre (navale) Russo-Japonaise entre 1904 et 1905. Cet épisode des batailles navales à travers le monde fut l'un des plus dramatiques de l'histoire. Les Russes, ne possédant pas ou peu de bâtiments sur leurs côtes Pacifique pour faire face à la terrible armada japonaise, le Tsar se résolut à envoyer sa flotte stationner en mer Baltique (de Saint-Pétersbourg à Vladivostok). L'épopée de ce périple à travers le monde d'une flotte vieille et sous-armée fut le feuilleton le plus lu à travers la presse de l'époque. Le jeu commence quand l'escadre russe pénètre en mer de Chine pour probablement courir à sa perte... Avalon Hill, 490 F. Vu chez Coconut.

## HACKER II

(CBM*, Amiga, ST, Apple II, Mac, PC)



Hacker suite... L'expérience continue! Vous êtes le seul à pouvoir « cracker » le plus important complexe informatique soviétique (après vos exploits sur celui du Pentagone). Cette petite faveur que vous allez faire aux services de la CIA peut sauver les Etats-Unis (d'Amérique bien sûr!). La configuration du système pour réussir est assez simple. Votre ordinateur est branché sur le central de la CIA. De là, un petit coup de satellite pour commander sur le territoire soviétique un MFSM (Multi-Function Switching Matrix). M... la police politique frappe chez le voisin! C'est sûrement pour moi. Pour en savoir plus, regarder le volume 1 du manuel d'opération. Toc, toc! Oui, oui, j'arrive... Activision, 180 F.

## THE ROCKY HORROR SHOW

(CBM, C128*)




Que vient faire *The Rocky Horror Show* dans la sélection du mois? Ce soft est déjà un ancêtre, non? Eh bien, oui et non. La version présentée ce moi-ci est celle du Commodore 128. CRL a profité des quelques Ko supplémentaires du C128 pour produire une version très améliorée. Le scénario reste le même. Le joueur a la possibilité d'être Brad ou Janet. Brad (ou Janet) a été kidnappé(e) par le démoniaque docteur Frank pour le (ou la) transformer en pierre. Un petit conseil: ne déambulez pas à proximité de la chambre quand Frank y est. Vous n'avez qu'une vie, alors gardez-là pour admirer les décors... CRL, 119 F. Vu chez Ultima.

* Les machines suivies d'un astérisque sont celles sur lesquelles ont été réalisées les photos d'écran.

### SAPIENS

| | | |
|---|---|---|
| Graphisme | : | **** |
| Bruitage | : | ** |
| Intérêt | : | ***** |

### TOUCHDOWN

| | | |
|---|---|---|
| Graphisme | : | *** |
| Bruitage | : | ** |
| Intérêt | : | **** |

### NEXUS

| | | |
|---|---|---|
| Graphisme | : | ***** |
| Bruitage | : | *** |
| Intérêt | : | **** |

### HOLE IN ONE

| | | |
|---|---|---|
| Graphisme | : | **** |
| Bruitage | : | ** |
| Intérêt | : | **** |

### TSUSHIMA

| | | |
|---|---|---|
| Graphisme | : | **** |
| Bruitage | : | ** |
| Intérêt | : | ***** |

### HACKER II

| | | |
|---|---|---|
| Graphisme | : | ***** |
| Bruitage | : | *** |
| Intérêt | : | ***** |

### THE ROCKY HORROR SHOW C128

| | | |
|---|---|---|
| Graphisme | : | ***** |
| Bruitage | : | ** |
| Intérêt | : | **** |

**Rubrique réalisée par Yves Huitric**

TEST

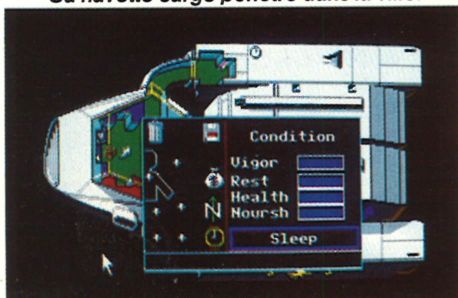
# PROFESSION, BAROUDEUR

Zed vient d'hériter d'un cargo spatial, le *Sundog,* de son oncle ainsi que d'un contrat pour la mise en place d'une colonie. Il en connaît le nom, Banville, et la situation, planète Jjond, système Jjond. Par dispositions testamentaires, son oncle lui a également communiqué son numéro de compte bancaire d'où il pourra tirer

***Détail de la condition physique de Zed en surimpression du*** **Sundog.**

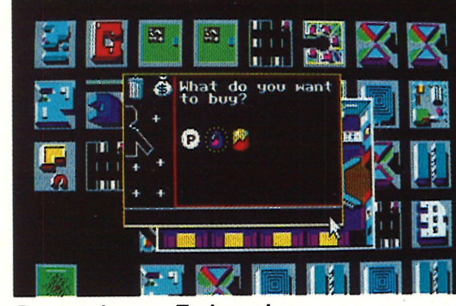
les sommes nécessaires à l'établissement de la colonie.
Pour acheter toutes les denrées, matériaux, vêtements et autres produits pharmaceutiques nécessaires à la survie et à l'évolution d'une population de colons, Zed devra sillonner la galaxie. Pour augmenter son capital en cours de route, Zed peut également revendre

***Le Sundog attend au spatioport. Sa navette cargo pénètre dans la ville.***




certaines cargaisons si les cours sont à la hausse.
Par exemple : cargaison de vêtements de type C achetée 4 800 crédits (unité monétaire du système galactique) à Shaeshco et revendue 9 500 crédits à Malesti. Le *Sundog* est pourvu d'un système de pilotage performant et d'un armement sophistiqué... les rencontres avec les pirates sont fréquentes.
Sur les différentes planètes, des commerces de détail proposent pistolets ou boucliers, pièces détachées pour le vaisseau, nourriture et boisson, fuel...

Dans les bars, Zed aura l'occasion d'acheter sous le manteau des drogues qu'il revendra sur un autre système...




***Dans un bouge, Zed essaie de se procurer de la drogue...***

On plonge très vite dans l'univers de *Sundog* qui, par la totale liberté d'action donnée au joueur, en fait un jeu de rôle plus qu'un jeu d'aventure. La souris commande tous les actes de Zed. Les graphismes sont à la hauteur de l'Atari ST. Edité par FTL Games, 410 F. Vu chez Ultima.

**Machine :** Atari ST, Apple
**Accessibilité :** 14 ans
**Animation :** 8 / 10
**Graphisme :** 8 / 10
**Bruitage :** non
**Musique :** non
**Intérêt :** 9 / 10
**Qualité / Prix :** 7 / 10 (disquette)

**Tableau des prix de divers produits pratiqués dans quelques villes de la galaxie**

| Pièces de rechange | Ferr | Hell | Malesti | Shaeshco | Lagosal | Drahew | Haiapolis |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Shunt | 108 | 48 | 156 | – | 84 | 72 | |
| Cryofuse | 162 | 72 | 234 | 144 | – | 126 | 128 |
| Flux modulator | 1035 | 460 | 1895 | – | – | 805 | – |
| Photon bridge | 765 | 208 | 676 | (664) | – | 364 | 312 |
| Scanner | 1278 | 340 | 1105 | (1020) | – | 595 | 510 |
| Plasmatube | 279 | 528 | 1846 | – | (3976) | 944 | – |
| J. Junk | 468 | 124 | 403 | 248 | – | 217 | 186 |
| Control node | 1719 | – | 3315 | – | – | 1785 | – |
| ST. Distributor | 2995 | (2200) | 24833 | – | – | 1337 | (1728) |
| **Armement** | | | | | | | |
| Rapidheal | 500 | 250 | 700 | 350 | 650 | 450 | 300 |
| Shield | 1000 | 500 | 1400 | 600 | 1300 | 900 | 600 |
| Stringer | 1900 | – | (2730) | 1330 | (2600) | – | 1.140 |
| Scatergun | (5500) | – | – | 1575 | – | – | 1350 |

*Les sommes entre parenthèses sont celles de produits souvent inexistants sur la planète et proposés sous la table d'un bouge par un trafiquant quelconque.*

# PATIENCE "COMMODORE EXPO" OUVRE LE 24 OCTOBRE.

LES 24, 25 ET 26 OCTOBRE
A L'HÔTEL EXPO HOLIDAY INN
73, boulevard Victor, 75015 Paris.

GINGKO

Tout ce que vous voulez savoir sur Commodore, sans jamais avoir osé le demander. Pour la 1re fois, Commodore vous présente la totalité de son matériel informatique et tout son environnement (périphériques, logiciels, livres et journaux dédiés à Commodore, etc.).

**"COMMODORE EXPO," DES RÉPONSES A TOUTES VOS QUESTIONS.**

Organisation Navaune Communications,
40, rue d'Hautpoul, 75019 Paris. Tél. : (1) 42.03.30.43.

Commodore France, 150/152, av. de Verdun,
92130 Issy-les-Moulineaux. Tél. : (1) 46.44.55.55.




**A REMPLIR IMPÉRATIVEMENT.**

Tarif réduit (20 F au lieu de 25 F) à l'entrée de Commodore Expo. Remplissez ce bon et présentez-le à la caisse.

Nom : ____________________

Profession : ____________________

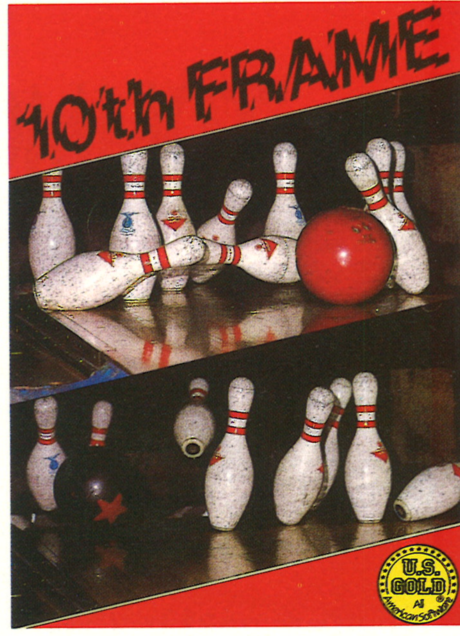
Adresse : ____________________

____________________

____________________

# NOUVEAUTES EN DIRECT DU PCWs

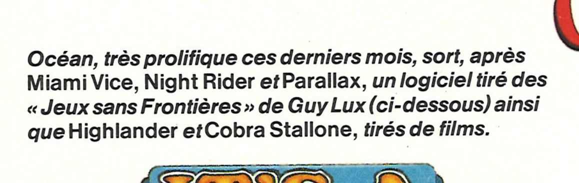
**Le neuvième salon des ordinateurs personnels (PCWs) s'est tenu à Londres, début septembre. A cette occasion, les éditeurs anglo-saxons ont présenté leurs dernières créations. Outre ceux présentés ici, CRL, Maetech, Durell, Red Rat Software et tant d'autres participaient à ce grand show.**



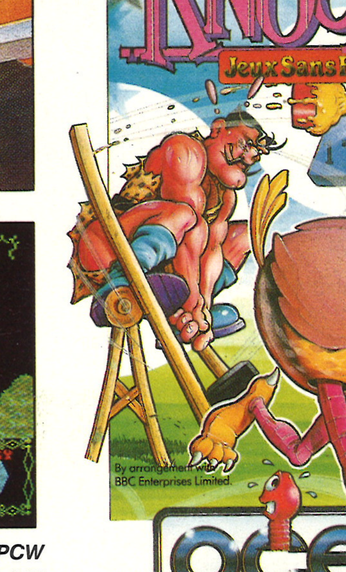

*U.S. Gold, présent avec* Leader Golf *et* 10th Frame *(bowling ci-dessus), proposait également sur son stand des softs plus anciens tels:* Beach Head I *et* II *ou* Raid Over Moscow. *A quand l'adaptation de* Gaunlet *sur Micro?*




*Mastertronic, le numéro 1 des éditeurs bon marché en France, présentait ses nouveautés. Parmi elles, on pouvait distinguer* Ninja *(ci-contre),* Universal Hero *et* Hollywood or Bust.




*Océan, très prolifique ces derniers mois, sort, après* Miami Vice, Night Rider *et* Parallax, *un logiciel tiré des « Jeux sans Frontières » de Guy Lux (ci-dessous) ainsi que* Highlander *et* Cobra Stallone, *tirés de films.*



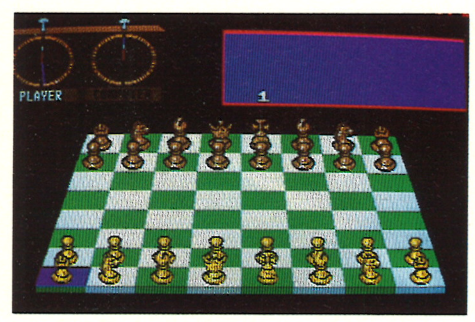

*Chez Gremlin, nous avons aperçu un foot* (Footballer of the Year), *un karaté* (Advenger), Trailblazer *et* Futur Night. *Ils couvrent la gamme complète des machines: CBM, CPC, Spectrum, MSX, Atari, mais aussi BBC (non importées).*







*A part un adaptateur joystick pour le PCW d'Amstrad, Cascade Games ne croulait pas sous le poids des nouveautés.* Ace *reste leur best-seller.*

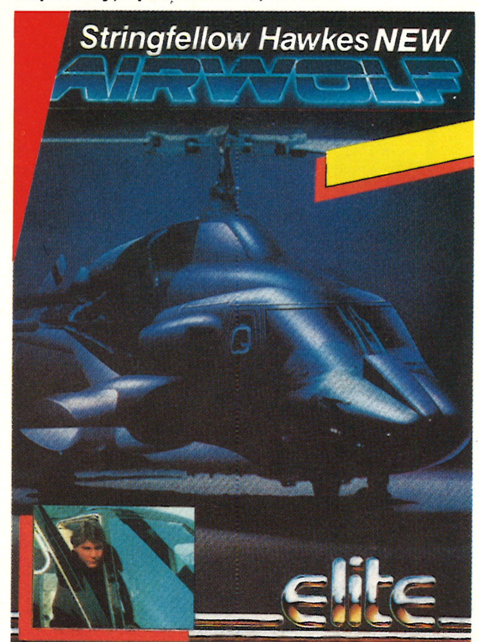


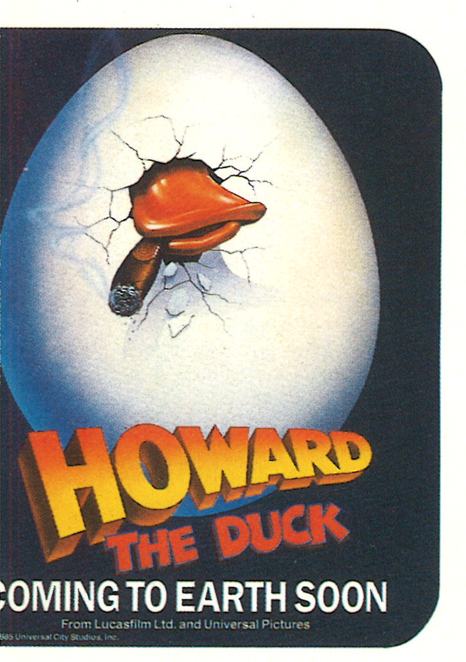




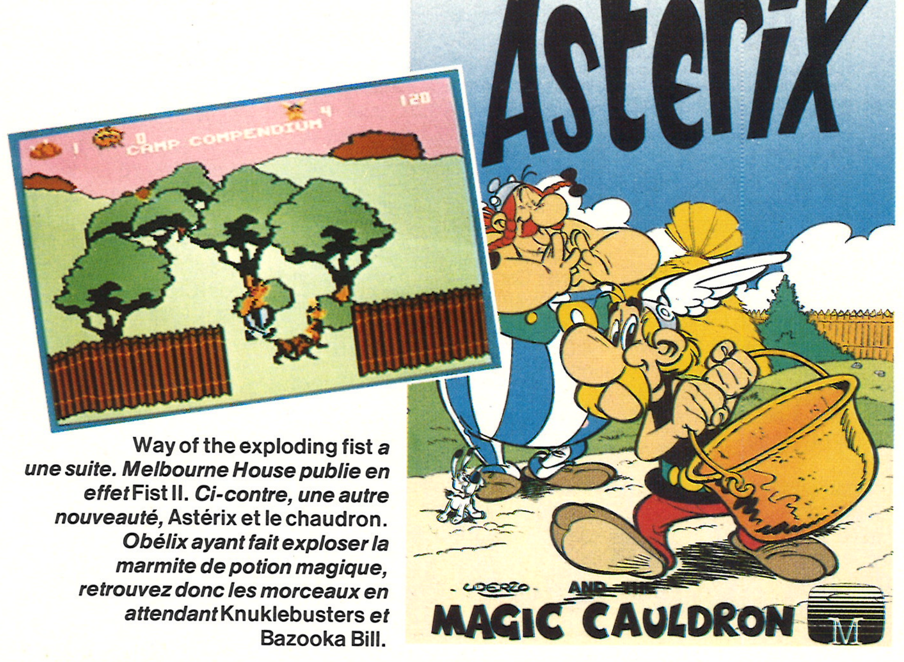
*Les softs pour MSX2 arrivent. Aackosoft propose* The Chess Game *et* Red Lights of Amsterdam *(streap-pocker) ci-dessus. Ainsi que:* Thunderbal, Chopper, Leather Skirts... *Sony dispose de* Kinnetic connection, World Golf, Hidlide... *et Imperial soft offre* Bad Max.

*Elite passe du bistro au salon avec* Airwolf *(ci-dessous). Nous trouvons également* Ikari, Paper boy, Space Harrier, 1942...



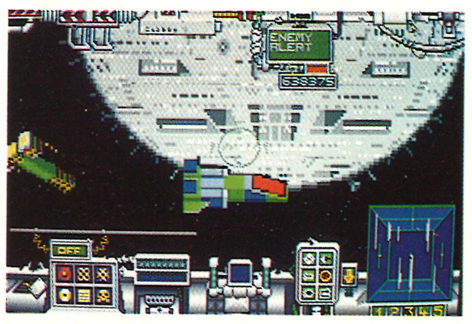



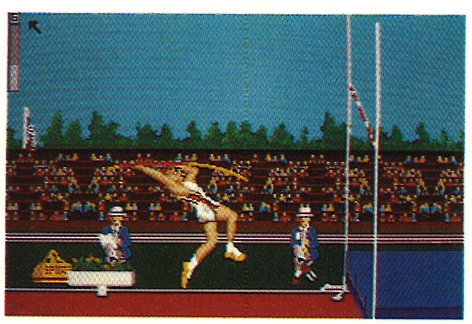

Activision, le grand pourvoyeur de softs inspirés de films (cf. Electric Dreams*), propose une liste impressionnante. En tête, sorti le 4 septembre sur les écrans,* Les Aventures de Jack Burton. *Suivent* Alien II, Labyrinthe, Howard the Duck *(ci-contre) et* Transformers, *tiré de la série des dessins animés japonais.*




Way of the exploding fist *a une suite. Melbourne House publie en effet* Fist II. *Ci-contre, une autre nouveauté,* Astérix et le chaudron. *Obélix ayant fait exploser la marmite de potion magique, retrouvez donc les morceaux en attendant* Knuklebusters *et* Bazooka Bill.





*Après* Brataccas, *Psygnosis propose deux nouveaux jeux pour le ST:* Arena *(100 m, javelot, saut en hauteur et en longueur, saut à la perche) avec des bulles de BD à l'écran, et* Deep Space, *un simulateur de vol spatial.*
*Sur le ST d'Atari, Rainbird publie* Starglider, *une simulation stratégique 3D.*

# PETITES ANNONCES

## AMSTRAD

● Vends Amstrad CPC 464 mono (2 000 F) + imprimante DMP1 (1 000 F) + ruban et 1 000 feuilles (avec imprimante) + prise péritel (400 F) + 150 logiciels sur K7 (Kung-Fu - master 200 F (or.) et d'autres jeux super!!) + Quickshot IV (100 F) + 16 Hebdogiciels (100 F) + 3 CPC (20 F) + 6 Tilt (30 F) + 6 Amstrad Magazine (30 F) + 2 cahiers Amstrad (20 F): le tout vaut 6 500 F, vendu: 5 500 F. Très bon état. Tél. (1) 47-22-02-43 demandez Patrick.

● Vends Amstrad CPC 6128 couleur. Jeux + utilitaires + dix vierges + livres + revues + joystick. Valeur totale: 8 000 F, vendu: 5 500 F. Tél. (1) 47-06-19-73 (Gilles).

● Vends Amstrad 6128 monochrome + docs + logs. Tél. (1) 42-64-26-11.

● Vends pour tous les CPC Amstrad, compilateur Basic intégral (original) + mode d'emploi en français: 200 F à débattre. Tél. (35) 71-83-40 (Sébastien).

● Vends CPC 6128 monochrome (5/3/86) + compilateurs Turbo Pascal, C, CBasic (de Digital Research), Forth, Speedy-Wonder + 10 disquettes 3 pouces + nombreux livres sur l'Amstrad. Prix: 4 500 F à débattre. Tél. (1) 60-48-15-14 (entre 18 h 30 et 20 h).

● Vds Amstrad CPC 464 monochrome + drive 3p + 10 disquettes + nbreuses K7 + doubleur de joys. + livres. Prix: 4 000 F. Monlouis Marc, 45, rue du Cdt Remond, 78730 St-Arnoult-en-Yves. Tél.: (1) 30-41-41-10 (après 19 h).

## APPLE

Vds Apple 2 + (10-81) + 64 Ko + moniteur vert + carte langage + Pascal + Z80 + lect. disq. + poignée + livres + prgms: 7 000 F. E. Foucault, 33, rue Foch, 95150 Taverny. Tél.: (1) 39-60-19-06.

● Vends Mac +, lecteur 800 K, **Image Writer II.** Prix intéressant. Tél.: 78-91-36-22 (secrétariat).

● Vends Apple IIc + monit. vert + stand + souris + nbx logiciels + disquettes (vierges + utilitaires) + manuels. **Pratiquement neuf** (servi 1 mois). Prix: 9 000 F. Sylvie Geoffre, 8, place du jeu de Paume, 91740 Chalon-Moulineux. Tél.: 64-95-90-60 (dès 18 h).

● Vds Apple II + + impr. Epson MX80 + 2 lect. + joyst. + dble clavier + Z80 + carte coul. + livres + jeux, 10.000 F à déb. Boullé. Tél.: (1) 43-50-97-83.

## COMMODORE

● Vds micro-ordin. Commodore 8096 + unité double disquettes CBM 8250 + imprimante matricielle 8023 P + progr. Visicalc, 15 000 F à débattre. ALBRESPY-PITEAULT, Notaires, 27, bd Jean-Jaurès, 79100 Thouars. Tél.: (49) 68-09-55.

● Vends Commodore 64 (Pal) + lecteur de cassettes + jeux. Bon état. Prix: 1 000 F. Tél. (16) 88-80-58-10.

● Vends CBM 64 + 1530 + crayon optique. Prix à débattre. Bon état. Tél.: (88) 80-58-10 après 18 h.

● Passionné d'astrologie recherche logiciels sérieux pour CPC 6128 se rapportant à ce sujet. J.-B. Benoit, 2, rue des Epicéas, 01100 Arbent.

● Vends C64 + drive 1541 (s. garantie) + imprimante MPS 801 (s. garantie) + lect. K7 + carte power Cartridge + moniteur vert + 1 joyst. + logiciels (jeux et utilitaires) + nombreux livres. Prix: 4 000 F. Tél. Denis (1) 42-58-18-03, après 18 h en sem.

## MSX

● Vends Canon V20 (4/86) + lecteur disquette 720 Ko + moniteur N/V + softs (environ 30). Le tout en excellent état et sous-garantie, pour 6 000 F. David Salmon, 3, rue André Duperrin, 77500 Chelles. Tél. (1) 64-26-01-43.

● Vends Sony HB 501 F MSX neuf avec son emballage d'origine + cassettes de jeux. Prix: 1 400 F. Visible à Paris. Tél. (1) 42-88-61-94.

● Vds MSX Sony Hit Bit 64 K cause double emploi, encore sous garantie, comme neuf, 1 500 F avec 2 logiciels. Tél. (20) 32-19-73 (soir ou w.e.).

## PC

● Vends IBM PC, 256 K + 2 drives + cl Azerty + écran monochr. (oct. 84) + impr. IBM Proprinter 4201 (avril 85) + divers documents: 22 000 F. Ecrire A. Dewez, Bte 14, 4370 Warenne, Belgique. Déplacements réguliers en France.

## PHILIPS

● Vds VG 5000 Philips (01/85) + câble péritel + magnéto (+ câble) + branchement électrique (220 V) + livre: « 102 programmes pour le VG 5000 » + cassette, de jeux divers + cassette pour apprendre le Basic + manuel d'utilisation: 1 000 F (prix à débattre). Fabienne Clérin, 93160 Noisy-le-Grand. Tél.: 43-03-61-21 (semaine après 18 h et week-end dans la journée).

## THOMSON

● Vends MO5, clavier MEC + LEP + Extension son/jeux + cray. optique + programmes: le tout sous garantie pour 2 200 F. Vds éventuellement logiciels de jeux. Tél.: (74) 03-64-80.

● Vends cause départ: TO7/70 + clavier mécanique + cartouche Basic Microsoft 1.0 + extension jeux et musique + 5 logiciels éducatifs (cartouche) + nbx logiciels. Etat neuf. Prix: 3 000 F. Tél.: (84) 52-19-29 (le soir).

● Vends imprimante Thomson PR 90080 à aiguilles 80 colonnes. Prix: 1 500 F. Bon état. Tél.: (1) 47-06-48-73, après 19 h.

● Cherche possesseurs de Thomson TO7/70 pour échange de logiciels, trucs et astuces sur le nouveau lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 (mais pas le QDD). Pierret Daniel-Jean, Cidex 198, 77176 Savigny-le-Temple.

● Vds TO7/70 + lect. K7 + 2 joysticks + ext. mus. et jeux + ext. 9 broches (pour souris) + Basic (avec manuels, livres, cassettes, magazines) + 3 cartouches (*Chaplifters, Airbus*, etc.) + 9 cass. (*Beach-Head,* La *Geste-d'Artillac*). Prix: 4 300 F (à débattre). Tél.: 91-91-32-35 (H.R.) de 8 h à 13 h.

● Vends pour TO7/70 livres et logiciels éducatifs. Petit prix. Liste sur demande. Ecrire: LATIL J.-P., Bd Raoul Dufy, 04300 Forcalquier.

● Vds Thomson TO7/70 (nouveau modèle) (12-85) sous garantie. UC 64 K + magnéto K7 + Colorpaint + Basic 1.0 + Basic 128 + assembleur 6809 + contrôleur son et manettes de jeu + contrôleur de communication: 2 500 F (valeur 6 100 F). Contrôleur-lecteur disquette 5'' 1/4 80 K + 25 disquettes pleines: 600 F. Moniteur couleur 36 cm: 1 000 F. Le tout 3 600 F avec 30 logiciels gratuits (Vampire, Lorann, Sortilèges... tous les Hits) et 10 livres. Alex Bertrand, Le Trianon, 38300 Bourgoin-Jallieu. Tél.: (16) 74-93-26-96.

## DIVERS

● Vends ordinateur CBS 80 Ko + console CBS + imprimante + lecteur K7 + 7 logiciels + documentation très détaillée. Prix à débattre. Christophe Dain, 94700 Maisons-Alfort. Tél.: 43-68-14-03 après 19 h 30 (env. 3 000 F).

● Vends livres programmes Ti 57 ou tout micro + anciens n° *SVM, Micro 7, Tilt...* (prix à débattre) + cassettes jeu vidéopac. Tél.: 22-87-15-45 (après 19 h). Demander Yannick.

● Vds revues *Basic* + n° 1 à 14 (100 F), *Votre Ordinateur* n° 4 à 7, 12, 14 (50 F), *SVM* n° 4 à 8, 19 (50 F), *Micro 7* n° 15 à 18, 23 (50 F) + 25 F de frais de port. N. Gaul, 82110 Lauzerte.

● Vends Laser 310 + moniteur mont. 3 livres + câbles. Le tout, 1 500 F. Dziadusz Raphaël, 88, rue Foch, 57120 Clouange.

● Vends pour HP 41C ou CV, 60% de leur valeur: imprimante thermique 82162A, interface HPIL, lecteur de cartes magnétiques, module temps, module mémoire, transformateur. Tél.: (1) 42-87-96-00 Christophe.

● Vends ZX 81: 200 F, adaptateur péritel: 250 F, cartable d'Alice: 100 F, magnéto K7 Lansay: 200 F. Plusieurs cartouches pour Ti 99: 50 F. Tél. (1) 42-88-61-94.

● Vends console de jeu Atari (bon état) + *Combat* + *Vanguard* + *Night driver* + 2 joysticks + 2 Paddles. Prix: 1 000 F. Tél.: 97-82-91-40 après 20 h.

● Vends Olivetti M24 monochrome 512 Ko. Prix: 22 000 F. Olivier au (1) 42-49-00-62.

● Vends compatible Apple II + 64 Ko + moniteur + lecteur de disquettes + manuels + logiciels + câble imprimante parallèle. Prix: 5 000 F. Tél. (1) 47-24-62-04.

● Vends revues informatiques *Tilt* (n° 20, 22, 25, 31, 32, 33): 10 F l'un ou 50 F les 6. *Théorème* (n° 1, 2, 3, 4): 15 F l'un ou 50 F les 4. *SVM* (n° 20, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30): 13 F l'un ou 80 F les 8. *Micro V.O.* (n° 3 et 5): 15 F l'un ou 20 F les 2; *Micro-Systèmes* (n° 56, 58, 61, 62, 65, 67): 15 F l'un, 30 F les 3 ou 60 F les 6; *List* (n° 12): 10 F. Tél.: (57) 69-84-53 (après 17 h).

● Part. vend à part. programme artisanal d'anglais 3e sur K7. (80 F: K7 + programme (vocabulaire, verbes irréguliers, verbes 3e) + notice + envoie). Contacter Vincent au 80-55-42-77 après 18 h du lundi au vendredi.

● Vds Atari 1040 ST couleur avril 86 + nbx livres + progs. M. Hourdequin. Tél. (bur.) (1) 30-71-92-55, (dom.) (1) 39-18-49-78.

● Vds Spectravidéo 318 + cass. avec 8 cassettes, 2 cartouches ROM, manette de jeux + notice et livre (01/84). Prix: 2 000 F. M. Fauveau, 5, rue Césanne, 95150 Taverny. Tél.: 39-95-16-36.




# SPECTRAVIDEO

**NOUVEAU**

## ROBOTARM

● 5 axes ● 5 moteurs ● 3 accessoires de saisies ●
Se manipule grâce à de simples poignées de jeux : version SVI 2000 A ou programmable par ordinateur MSX à l'aide d'un programme approprié « ROGO » et d'une interface spéciale : version SVI 2000 B.

**PRIX PUBLIC INDICATIF AU 01.09.86**

*SVI 2000 A avec poignées : 680 F TTC*
*SVI 2000 B avec interfaces* : 950 F TTC*
**(interface pour autre ordinateur en préparation).*




## MXTELX

- Transformez votre ordinateur MSX en serveur en le connectant simplement sur Minitel.
- Connectez-vous sur les réseaux et explorez le monde de la télématique.
- Grâce au puissant programme MXTELX et son connecteur spécial.

**PRIX PUBLIC INDICATIF AU 01.09.86 : 590 F TTC.**



## SVI-111

Jetez votre ancienne poignée, le Quickshot 2 Turbo est là !
- Micro switch
- Tir automatique
- Compatible tout ordinateur

**PRIX PUBLIC INDICATIF AU 01.09.86 : 249 F TTC.**



## CLIQUER N'EST PAS JOUER SAUF AVEC SPECTRAVIDEO

CLIQUEZ EN PRO :
- Souris à microprocesseur et horloge interne pour MSX, IBM et compatible.

**PRIX PUBLIC INDICATIF AU 01.09.86 :** *pour MSX* **520 F TTC -** *pour IBM* **620 F TTC.**

JOUEZ EN PRO : SVI 110P
- Poignée à potentiomètre linéaire - réglage en X et Y - Micro switch.
- 2 vitesses de tir automatique - inverseur pour droitier ou gaucher.
- Pour MSX 16 bits, IBM et compatible.

**PRIX PUBLIC INDICATIF AU 01.09.86 : 280 F TTC.**

**SPECTRAVIDEO est distribué par AUDIOSONIC FRANCE 103/115, rue Charles MICHELS - B.P. 99 - 93203 ST-DENIS Cedex 1.**
**Présent au SICOB du 15 au 20 septembre 1986 - CNIT La Défense - niveau 2 - stand E 2510.**